

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DES PME ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

PAR
MARIA DEL ROSARIO GARCÍA BLANCO

LE SOUTIEN À L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE AU QUÉBEC :
UNE RÉPONSE AUX BESOINS DES PME ET AUX STRATÉGIES
DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ?

SEPTEMBRE 2003

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

RÉSUMÉ

Les PME constituent un élément essentiel de l'économie du Québec. Toutefois, elles sont confrontées à divers problèmes liés au développement de la concurrence tant sur le marché intérieur que sur le marché extérieur, si leurs produits sont exportés. Elles doivent avoir la capacité de répondre à ces marchés en termes de qualité, d'efficacité et de prix. En d'autres mots, elles doivent être compétitives. Ce contexte implique la mise en œuvre de diverses orientations stratégiques axées sur l'innovation technologique des produits et des procédés. Cependant, ces changements sont souvent difficiles à réaliser étant donné que les PME font face à un manque de ressources comme celles et de financement de l'extérieur, au moment de réaliser leurs projets d'innovation technologique. Pour surmonter pareilles difficultés, de nombreux organismes (gouvernementaux ou sans but lucratif) leur versent des subventions ou leur fournissent une vaste gamme de services d'appui à coût moindre. Nous nous proposons dans cette étude non seulement d'analyser le fonctionnement des instruments mis en œuvre par ces organismes, mais aussi d'évaluer leur rôle dans la promotion de l'innovation, dans les activités innovantes des entreprises et dans le développement régional. Pour ce faire, nous avons privilégié l'approche exploratoire en utilisant une étude de cas qui nous permet de relever les principaux besoins et attentes des entreprises dans ce domaine. Nous avons effectué une collecte d'informations de nature qualitative sur la perception et l'opinion d'un groupe d'entreprises quant au soutien fourni par les organismes. Ainsi, conformément à l'expérience vécue par les entreprises de notre

échantillon, nous avons constaté certaines faiblesses autour des instruments de soutien à l'innovation technologique. En effet, le potentiel de divers instruments disponibles n'a pas été exploité de manières optimale et adéquate. Ainsi, nous constatons que pour répondre aux besoins des PME québécoises en matière d'innovation technologique, il est nécessaire d'améliorer le support offert par certains organismes, et ce, aussi bien sur les plans local que régional. Malgré les limites de cette étude, les résultats obtenus nous permettent de réfléchir sur des stratégies plus adéquates pour surmonter les problèmes relevés. Constituant une partie de la dynamique de l'innovation et de la technologie au Québec, le support fourni par les organismes devrait être renforcé en faveur de la compétitivité des PME et du développement régional.

REMERCIEMENTS

Je désire exprimer toute ma gratitude à Monsieur Bernard Vermot-Desroches, professeur à l'Université du Québec à Trois-Rivières qui a bien voulu assumer la direction de ce mémoire. Grâce à son appui, ses conseils, sa disponibilité et sa patience, la réalisation de ce travail a été rendue possible. Je le remercie profondément de sa confiance. J'exprime également mes remerciements les plus sincères à Madame Éliane Moreau et Monsieur René Gélinas, professeurs au Département des sciences de la gestion et de l'économie, pour avoir accepté de lire ce travail, pour leur temps et pour leurs suggestions pertinentes. D'autre part, je tiens à signifier ma reconnaissance aux cinq répondants qui ont bien voulu accepter de participer à cette recherche; pour le temps qu'ils m'ont consacré et pour la patience avec laquelle ils ont répondu aux questions.

J'adresse également ma gratitude à Madame Linda de Serres, professeure au Département de français, pour son appui inconditionnel et ses suggestions pertinentes lors de la préparation de ce mémoire et tout au long de mon programme d'études. Je remercie aussi l'appui et la collaboration de Madame Sarah Diarra, postulante à la Maîtrise en études littéraires et de Monsieur Marc Lafontaine, chargé de cours au Département de langues, linguistique et traduction à l'Université Laval. Tous les trois ont considérablement contribué à la conclusion de cette étape, en plus de m'offrir leur précieuse amitié.

De plus, mes remerciements les plus sincères à mes collègues et amis : Junia Barreau, Zied Belaïd et Hicham Lambaraa avec qui j'ai eu la chance d'enrichir mes connaissances et de partager d'importantes expériences dans ce processus de formation si gratifiant.

Une mention spéciale et la gratitude infinie à ma famille qui, encore une fois, a solidifié ma volonté d'achever ce défi. Enfin, merci à tous ceux qui m'ont encouragée à poursuivre ce chemin au Canada et qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce rêve.

*...me siento como un peregrino que recorre un camino
que no tiene final. Como un peregrino que sabe que
tiene un tesoro y que va hacia él guiado por las
señales. Es importante llegar al tesoro, pero al llegar
adviertes que ya no eres el mismo, que has cambiado.
Son el camino y la búsqueda los que te forjan, los que
te cambian. Y yo sigo buscando...*

*Paulo Coelho
Inédito*

TABLE DE MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	i
REMERCIEMENTS.....	iii
TABLE DE MATIÈRES.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES FIGURES.....	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1	
LES PME AU QUÉBEC ET LEUR PROBLÉMATIQUE D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE.....	4
1.1. Les PME manufacturières québécoises et l'innovation.....	5
1.2. Les difficultés rencontrées par les PME dans le cadre de l'innovation.....	10
1.2.1. Le financement à l'innovation.....	11
1.2.2. Le soutien gouvernemental direct.....	13
1.3. Question managériale.....	17
CHAPITRE 2	
INNOVATION ET TECHNOLOGIE DANS UN CONTEXTE DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL : CADRE DE RÉFÉRENCE.....	18
2.1. Les entreprises et l'innovation technologique.....	19
2.1.1. Innovation et technologie, les concepts.....	19
2.1.2. Pourquoi une entreprise choisit-elle d'innover ?.....	24
2.1.3. Les comportements d'innovation dans les entreprises.....	26
2.1.4. L'obtention des ressources.....	28

2.2. Le milieu des entreprises innovantes et le développement régional.....	32
2.2.1. Le rôle de l'innovation technologique dans le développement local et régional.....	32
2.2.2. Les acteurs d'un milieu d'innovation technologique.....	36
2.2.3. Le recours au milieu par les PME.....	39
2.3. Les organismes de soutien à l'innovation technologique.....	43
2.3.1. La pertinence du soutien aux PME.....	43
2.3.2. Comment soutenir l'innovation technologique des PME ?.....	46
2.3.3. Diverses expériences dans l'utilisation des instruments de soutien direct.....	51
2.4. Questions de recherche.....	55
CHAPITRE 3	
LE SOUTIEN À L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE AU QUÉBEC.....	56
3.1. Les organismes de soutien.....	57
3.1.1. Associations patronales sectorielles ou professionnelles et associations patronales horizontales.....	62
3.1.2. Organismes de développement économique.....	63
3.1.3. Centres spécialisés, entreprises et universités.....	64
3.2. Les instruments mis en œuvre en faveur des PME.....	70
CHAPITRE 4	
L'ÉTUDE DE CAS : ENTREPRISES ET FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE SOUTIEN....	78
4.1 Méthode d'investigation.....	79
4.1.1. Choix du type d'étude.....	79
4.1.2. Méthode d'obtention de l'information.....	80
4.1.3. Échantillon.....	81

4.1.4. Axes de recherche.....	83
4.1.5. Obtention d'information sur le terrain.....	84
4.1.6. Méthode d'analyse.....	85
4.2. Présentation et analyse des résultats.....	86
4.2.1. Caractéristiques et comportements d'innovation technologique des entreprises.....	86
4.2.2. L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional.....	90
4.2.3. L'utilisation des divers instruments mis en œuvre par les organismes.....	95
4.2.4. Amélioration de la capacité d'innovation et de compétitivité des entreprises..	103
4.2.5. Autres considérations.....	105
4.3. Résumé et recommandations de l'étude.....	111
4.3.1. Résumé de la présentation et de l'analyse des résultats.....	111
4.3.2. Recommandations de l'étude.....	120
4.4. Limites de l'étude.....	125
CONCLUSION.....	127
RÉFÉRENCES.....	130
ANNEXES.....	137

LISTE DES TABLEAUX

Tableau

1	Facteurs d'impact de l'innovation : innovateurs dans les industries de la fabrication.....	7
2	Activités liées à l'innovation de produits nouveaux ou sensiblement améliorés durant la période 1997-1999.....	8
3	Sources d'information qui ont contribué à l'innovation durant la période, 1997-1999 : innovateurs dans les industries de la fabrication.....	9
4	Problèmes et obstacles rencontrés lors de l'innovation durant la période 1997-1999 : innovateurs dans les industries de la fabrication.....	11
5	Participation aux programmes de soutien du gouvernement durant la période 1997-1999 : innovateurs dans les industries de la fabrication.....	15
6	Catégories de groupes intermédiaires au Québec.....	60
7	Répartition régionale des principales infrastructures de recherche et des principaux organismes de soutien à l'innovation.....	69
8	Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises.....	70
9	Caractéristiques générales des entreprises et leurs stratégies d'innovation ou de changement technologique.....	86
10	L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional.....	90
11	Le recours actuel des entreprises aux instruments de soutien.....	95
12	Les bénéfices obtenus par les entreprises à partir de l'utilisation des instruments d'aide.....	103
13	Les besoins futurs des entreprises.....	108

LISTE DES FIGURES

Figure

1	Innovateurs dans les entreprises du secteur de la fabrication, selon le type d'innovation.....	6
2	Dynamique régionale d'innovation technologique.....	35
3	Modèle synthèse du système d'innovation.....	37

INTRODUCTION

Les petites et moyennes entreprises (PME) jouent un rôle important dans le dynamisme économique. Toutefois, elles sont confrontées à plusieurs problèmes liés à l'intensification de la concurrence, aux changements technologiques, et aux demandes des clients. Dans ce contexte, les entreprises doivent être innovantes. Cela implique d'opérer des modifications importantes sur le plan des méthodes de production ou de l'offre de services. Pensons, entre autres, à renforcer l'organisation, à acquérir des technologies nouvelles ou à améliorer leur gestion. Ces changements sont généralement difficiles à réaliser au sein des PME.

Particulièrement au Québec, nombre d'études ont montré les difficultés des PME manufacturières non pas quant à leur potentiel d'identifier les priorités en matière d'innovation ou de technologie, mais plutôt par rapport à leur capacité de matérialiser les changements dans ce domaine. Le principal problème relève surtout d'un manque de ressources financières.

Une étude tirée de l'Enquête sur l'innovation 1999 (St-Pierre, 2002) montre que, pour l'ensemble du Québec, le problème de financement se présente le plus souvent dans les PME. Ces entreprises doivent faire face au manque de financement au moment de réaliser leurs projets d'innovation.

En effet, les entreprises innover dans le but d'augmenter leur rentabilité ou leur compétitivité. Cependant, les projets d'innovation comportent un risque plus élevé que les projets traditionnels; leurs retombées financières sont aussi incertaines. Ainsi, il peut être ardu pour les PME de trouver des sources de financement pour leurs activités d'innovation.

Étant donné ces difficultés, il est possible de déduire que ces entreprises ont besoin d'un soutien externe pour le développement de leurs activités en matière d'innovation et de technologie. Afin d'aider les PME à concrétiser leurs projets, de nombreux organismes (gouvernementaux ou sans but lucratif) leur versent des subventions ou leur fournissent une vaste gamme de services d'appui à coût moindre.

Nous pouvons trouver diverses études qui montrent l'intérêt des PME de s'approcher des divers organismes régionaux et locaux afin d'améliorer leur capacité d'innovation. Néanmoins, peu de travaux se sont attardés aux problèmes liés tant à l'utilisation des services ou des instruments mis en œuvre par ces organismes qu'aux besoins particuliers des PME en ce qui touche de tels appuis.

En fonction de diverses questions de recherche, notre objectif est d'analyser le fonctionnement des instruments mis en œuvre, aussi bien par le gouvernement que par les divers organismes régionaux à but non lucratif. Il s'agit d'analyser leur rôle dans la promotion de l'innovation, dans les activités innovantes des entreprises et dans le développement régional, ce que nous comptons réaliser par le cumul d'entrevues semi-dirigées au sein d'un certain nombre d'entreprises.

Notre travail sera effectué de la manière suivante : dans le premier chapitre, nous présenterons sommairement les caractéristiques en matière d'innovation et de technologie des PME québécoises ainsi que les obstacles auxquels elles font face. Nous relèverons leurs difficultés liées au financement et à l'aide des organismes, ce qui constitue l'approche centrale de notre recherche.

Le deuxième chapitre sera consacré à la recension de la documentation concernant la notion d'innovation et de technologie, les milieux innovateurs et la revitalisation régionale. Nous y révélerons le rôle des organismes qui interviennent pour appuyer l'innovation et la modernisation technologique des entreprises. Nous décrirons ensuite diverses expériences de

certaines régions autour de l'application des instruments pour orienter la trajectoire technologique des PME.

Dans le troisième chapitre, nous exposerons un bref portrait des organismes (gouvernementaux et sans but lucratif) impliqués dans le soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises. Ensuite, nous procéderons dans cette partie, à faire une description sommaire des principaux instruments que ces organismes proposent pour aider les PME à résoudre les problèmes liés à l'innovation technologique.

Dans le quatrième chapitre, nous poursuivrons avec la description des divers moyens utilisés et des différentes étapes suivies pour concrétiser les objectifs fixés dans cette recherche. Ainsi, nous serons en mesure de présenter et d'analyser les résultats obtenus à la suite des entrevues réalisées parmi les entreprises de notre étude.

En somme, le point de vue régional qui sert de cadre à cette étude et l'approche exploratoire-descriptive mise en œuvre par le biais d'une étude de cas, permettront d'abord de cerner ce qui s'est fait en termes de soutien à l'innovation technologique des PME au Québec et serviront ensuite, nous l'espérons, à circonscrire les besoins réels des entrepreneurs par rapport aux critères des organismes.

Nous souhaiterions, enfin, être en mesure de formuler quelques recommandations qui pourraient permettre de surmonter les problèmes relevés quant à une partie de la dynamique de l'innovation et de la technologie au Québec, en faveur de la compétitivité des entreprises et du développement régional.

CHAPITRE 1

LES PME AU QUÉBEC ET LEUR PROBLÉMATIQUE D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

La première partie de ce chapitre est consacrée à faire ressortir le rôle des PME dans le contexte économique actuel au Québec, et particulièrement à décrire leurs principaux comportements d'innovation technologique. Nous y exposerons, entre d'autres, les facteurs qui motivent ces entreprises à innover, les activités liées à l'innovation les plus communes au sein des PME ainsi que leurs principales sources d'obtention de l'information. Dans la deuxième partie nous décrirons divers obstacles auxquels font face les entreprises québécoises, soit les PME, au moment de réaliser leurs activités en matière d'innovation et de technologie. Nous approfondirons ensuite la problématique centrale de notre recherche, c'est-à-dire, les obstacles liés à l'accès au financement et à l'utilisation des services et programmes de soutien du gouvernement. Enfin, nous présenterons la question managériale à laquelle nous tenterons de répondre par le biais de notre étude.

1.1. LES PME MANUFACTURIÈRES QUÉBÉCOISES ET L'INNOVATION

Avant d'exposer quelques problématiques des PME québécoises en matière d'innovation et de technologie, nous voulons faire référence au rôle de ces entreprises dans le contexte économique actuel au Québec. En fait, nous souhaitons décrire leurs principaux comportements d'innovation.

Selon Statistique Canada, 23,5 % des PME canadiennes se situent au Québec¹. Les PME constituent un élément essentiel du tissu économique de cette province. En 1998, ces entreprises représentaient près de 86 % des entreprises du secteur manufacturier et 92 % des entreprises dans l'ensemble de l'économie québécoise. Les PME emploient 43 % des travailleurs de l'industrie manufacturière et leur part à la valeur ajoutée se situe à 28 %.²

De plus, les PME qui innovent contribuent à plus de 60 % des nouveaux emplois créés au Québec (Jacob et Turcot, 2000). Ces données nous montrent l'importance des PME dans l'économie québécoise. Néanmoins, comme nous le verrons dans la deuxième partie de ce chapitre, les PME font face à divers obstacles, surtout lorsqu'elles réalisent leurs activités d'innovation.

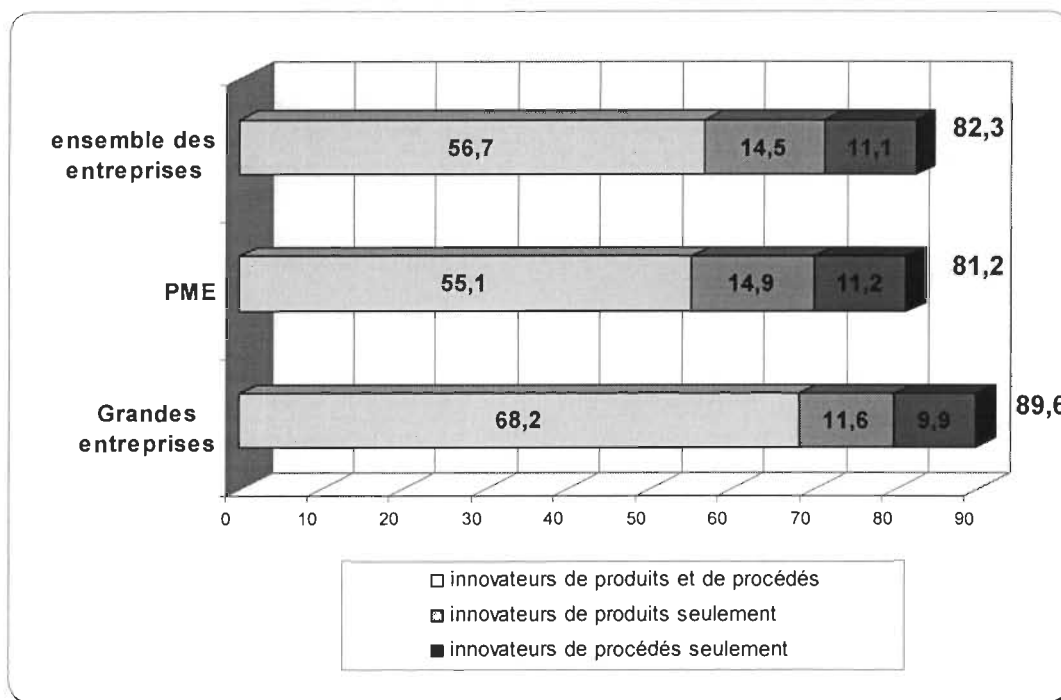
Les données de l'Institut de la statistique du Québec (St-Pierre, 2002), compilées de l'Enquête sur l'innovation 1999, montrent que 82,3 % des entreprises du secteur de la fabrication au Québec sont innovatrices. Ces entreprises ont introduit des produits ou des procédés nouveaux, ou encore elles se sont améliorées lors de la période de la présente étude, soit entre 1997 et 1999.

¹ Statistique Canada. Registre des entreprises, décembre 2000. Cité dans Industrie Canada (2002).

² Institut de la statistique du Québec. Statistiques des PME manufacturières au Québec, édition 2000.

Bien que la proportion d'innovateurs reste élevée, les grandes entreprises se démarquent fortement. En effet, l'ensemble des entreprises comptant 200 employés et plus représente une portion de 89,6 % d'innovateurs alors que le groupe des PME qui comptent entre 20 et 200 employés affiche une proportion de 81,2 % d'innovateurs (Figure 1).

Figure 1
Innovateurs dans les entreprises du secteur de la fabrication, selon le type d'innovation



Source : St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Institut de la statistique du Québec. Compilé de Statistique Canada, Enquête sur l'innovation, 1999.

Ce graphique montre qu'en plus de la différence dans la proportion des innovateurs, le groupe des grandes entreprises se distingue également par la propension plus forte à innover au niveau de produits et de procédés. Cela s'explique par le fait que les grandes entreprises consacrent plus de ressources à l'innovation tels que les laboratoires de R-D et le financement des projets à risque. Par contre, peu de PME parviennent à maintenir ces ressources consacrées à l'innovation.

De plus, les grandes entreprises innovent de manière plus continue. Seulement 11 % d'entre elles cessent d'innover contre près de 60 % chez les PME. Parmi ces dernières, le fait d'innover est donc beaucoup plus sporadique.

Par ailleurs, l'étude de l'Institut de la statistique du Québec (St-Pierre, 2002) montre que les entreprises québécoises investissent dans l'innovation dans le but de se démarquer de la concurrence. Les premiers objectifs de l'innovation sont d'améliorer la qualité des produits et l'augmentation de la capacité de production. Ainsi, le premier impact de leurs projets est de maintenir la position de l'entreprise par rapport au marché (Tableau 1).

Tableau 1
Facteurs d'impact de l'innovation :
innovateurs dans les industries de la fabrication

	Ensemble des entreprises	PME %	Grandes entreprises
Maintien de la position de l'entreprise par rapport à la concurrence	79,1	78,4	83,6
Plus grande capacité de l'entreprise de s'adapter aux différentes exigences des clients	65,8	65,5	67,2
Maintien des marges bénéficiaires de l'entreprise	58,3	56,9	67,0
Accroissement de la rentabilité de l'entreprise	56,9	55,8	63,8
Augmentation de la productivité de l'entreprise	54,2	53,9	55,9
Augmentation de la part du marché intérieur de l'entreprise	49,8	49,4	52,0
Plus grande rapidité à fournir ou à acheminer les produits	43,8	44,7	38,1
Augmentation de la part du marché international de l'entreprise	36,8	35,5	44,6

Source : St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Institut de la statistique du Québec. Compilé de Statistique Canada, Enquête sur l'innovation, 1999.

Entre autres, l'étude montre que pour l'ensemble des PME, les activités liées à l'innovation en ordre d'importance sont : l'acquisition de machinerie, la recherche et le développement, la formation, l'outillage et le démarrage de la production, l'ingénierie et la conception industrielle (Tableau 2).

Tableau 2
Activités liées à l'innovation de produits nouveaux ou sensiblement améliorés
durant la période 1997-1999

	Ensemble des entreprises	PME %	Grandes entreprises
Acquisition de machinerie	85,1	83,6	94,3
Recherche et développement	81,3	80,1	88,9
Formation	79,8	77,8	92,1
Outillage et démarrage de la production	71,7	69,5	84,9
Ingénierie et conception industrielles	66,9	64,3	82,6

Source : St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Institut de la statistique du Québec. Compilé de Statistique Canada, Enquête sur l'innovation, 1999.

En ce qui concerne les sources d'information sur l'innovation, de façon générale, les entreprises ont recours : 1) aux sources internes qui font intervenir le personnel de l'entreprise; 2) aux sources externes qui incluent les autres agents du marché et les organismes spécialisés.

Les différences entre les grandes entreprises et les PME par rapport aux sources internes d'information qu'elles utilisent, s'expliquent par le fonctionnement interne des entreprises. Les PME ont généralement moins de départements différents. De plus, elles ont moins fréquemment un département de R-D. Dans le tableau suivant, nous pouvons voir le niveau d'utilisation des différentes sources, et particulièrement les sources plus utilisées dans les cas des PME.

Tableau 3
Sources d'information qui ont contribué à l'innovation durant la période, 1997-1999 :
innovateurs dans les industries de la fabrication

	Ensemble des entreprises	PME %	Grandes entreprises
Sources d'information internes			
Personnel de recherche-développement	53,1	50,7	68,2
Personnel de vente et de marketing	67,3	66,1	74,4
Personnel de production	69,2	68,5	73,6
Personnel de gestion	61,9	61,6	63,6
Autres sources d'information internes	11,4	10,8	15,4
Sources d'information externes			
Entreprises apparentées du groupe commercial	29,6	27,0	46,1
Fournisseurs d'équipements, de matériel et de composants	59,4	58,5	65,1
Clients	64,3	63,8	67,8
Concurrents	33,0	32,1	39,0
Cabinet d'experts-conseils	17,6	17,2	20,4
Universités et collèges	9,0	8,4	13,0
Organismes et laboratoires de recherche fédéraux	10,0	9,1	15,1
Organismes et laboratoire de recherche provinciaux	6,5	5,8	10,7
Information généralement disponible			
Foires et expositions	67,5	67,2	69,4
Internet ou réseaux d'information sur ordinateur	35,3	35,5	34,1
Congrès et réunions de professionnels, publications	47,3	46,2	53,9
Autres sources d'information	7,1	6,5	10,6

Source : St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Institut de la statistique du Québec. Compilé de Statistique Canada, Enquête sur l'innovation, 1999.

Quant au recours aux laboratoires gouvernementaux et aux universités, les grandes entreprises utilisent beaucoup plus que ne le font les PME l'ensemble de ces sources, et ce, principalement les grandes entreprises de niveau de productivité de l'emploi élevé.

Dans la partie suivante, nous faisons une description sommaire des divers obstacles auxquels font face les entreprises québécoises. Ces obstacles touchent particulièrement les petites et moyennes entreprises au moment de réaliser des activités liées à l'innovation.

1.2. LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR LES PME DANS LE CADRE DE L'INNOVATION

Diverses difficultés sont présentes dans l'ensemble des petites et moyennes entreprises canadiennes. Ces difficultés sont reliées à la gestion, aux problèmes pour attirer et retenir le personnel qualifié, à l'utilisation d'une technologie dépassée et enfin, au manque de ressources financières. Parmi ces difficultés, les problèmes financiers des PME sont les plus mentionnés par les auteurs (Baldwin, 1995).

Selon l'Enquête sur l'innovation 1999 (St-Pierre, 2002), parmi les entreprises québécoises, l'obstacle le plus fréquent est le coût élevé de l'élaboration des innovations. Ce problème affecte 50,3 % des PME qui innovent. Pas moins de 24,8 % de ces PME ont mentionné avoir eu des problèmes de financement au moment de réaliser leurs projets d'innovation. Aussi, 15,8 % d'entre elles ont eu des difficultés de qualification pour des programmes d'aide gouvernementale à la R-D. Par ailleurs, seulement 8,3 % des grandes entreprises ont fait face à ce problème (St-Pierre, 2002).

Enfin, les projets d'innovation des PME souffrent fréquemment d'une pénurie de personnel spécialisé, d'information sur les technologies pertinentes de même que d'accès aux services externes de soutien technique. Voyons cela en détail dans le tableau suivant.

Tableau 4
Problèmes et obstacles rencontrés lors de l'innovation durant la période 1997-1999 :
innovateurs dans les industries de la fabrication

	Ensemble des entreprises	PME %	Grandes entreprises
Coût élevé d'élaboration	51,1	50,3	55,9
Impossibilité d'affecter du personnel à des projets en raison d'impératifs de production	43,2	42,5	47,5
Pénurie de personnel spécialisé	32,4	33,1	28,2
Absence de financement	24,8	24,8	24,4
Absence de capacité de commercialiser l'innovation	17,1	17,0	17,8
Impossibilité de se qualifier pour des programmes d'aide gouvernementale pour la R-D	14,8	15,8	8,3
Aucune réaction des clients aux nouveaux produits	14,3	14,7	12,0
Les rigidités organisationnelles de l'entreprise	14,5	14,0	17,2
La réglementation gouvernementale	13,0	13,3	11,3
Pénurie d'information sur les technologies pertinentes	12,4	12,2	13,7
Absence de services externes de soutien technique	10,9	11,0	10,5
Absence de collaboration avec d'autres entreprises	7,0	7,3	4,9
Impossibilité d'avoir accès à un savoir-faire universitaire	5,2	5,1	5,7
Impossibilité d'avoir accès à un savoir-faire de laboratoires gouvernementaux	3,6	3,7	3,0

Source : St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Institut de la statistique du Québec. Compilé de Statistique Canada, Enquête sur l'innovation, 1999.

Parmi les problèmes décrits dans ce tableau, nous voulons approfondir ceux qui sont liés au financement ainsi qu'au soutien du gouvernement et de divers organismes. Cela constitue l'approche centrale de notre recherche.

1.2.1. Le financement à l'innovation

Les projets d'innovation passent par quatre phases majeures de développement : 1) la recherche et le développement; 2) l'introduction avec ses étapes de pré-commercialisation, d'industrialisation et de mise en marché; 3) la croissance; 4) la maturité. Les deux premières

phases de développement sont cruciales pour les entreprises étant donné que l'incertitude des flux monétaires est relativement élevée.³

Ainsi, ces premières phases de développement d'un projet d'innovation sont le plus souvent peu supportées par l'ensemble des différents bailleurs de fonds (St-Pierre *et al.*, 1999).

Selon les résultats d'un sondage réalisé parmi 2 116 PME canadiennes de divers secteurs d'activité (St-Pierre, Beaudoin et Desmarais, 2002), les entreprises qui réalisent des activités de R-D, soit 29,6 %, font le plus souvent appel au financement par fonds propres. La plupart affirment que l'obtention de financement additionnel constitue un frein à leur développement.

Cette étude montre que les principaux facteurs d'insatisfaction des entrepreneurs canadiens sont liés aux frais de service des institutions, aux garanties exigées (personnelles et corporatives) pour obtenir le financement, aux taux d'intérêt et au support fourni par l'institution. Il est important de souligner que ce sont les entreprises du Québec qui affichent le taux de satisfaction le plus faible pour la marge de crédit utilisée.

Les résultats du sondage montrent, notamment que les entreprises impliquées dans les activités de R-D sont davantage sensibles au montant de financement accordé par l'institution, à la possibilité de financer les termes de leur contrat et au support que peut offrir l'institution autant lorsque les affaires vont bien que dans les périodes difficiles.

³ Lors de la conception du produit, les PME font face à des incertitudes technologiques importantes. Pendant la phase de R-D, le taux d'échec peut atteindre 70 %. Dans la phase d'introduction, le taux d'échec est compris entre 30 et 50 % (Lachman, 1996 cité dans St-Pierre et Beaudoin, 1999).

En effet, les entreprises innovent dans le but d'augmenter leur rentabilité ou leur compétitivité. Cependant, les projets d'innovation comportent un risque plus élevé que ne le font les projets traditionnels. De plus, leurs retombées financières sont incertaines. Ainsi, il peut donc être difficile pour les PME de trouver des sources de financement pour leurs activités d'innovation.

1.2.2. Le soutien gouvernemental direct

Quant à la participation des PME aux programmes ou services gouvernementaux, nous avons trouvé des données intéressantes. Par exemple, selon les résultats du sondage réalisé par St-Pierre *et al.* (2002), les services ou les programmes gouvernementaux ont été sollicités par seulement 11,7 % des entreprises de l'échantillon au cours des trois dernières années. Ainsi, 1 785 PME de l'échantillon n'ont pas sollicité les services ou le soutien des programmes gouvernementaux pour les raisons suivantes:

- | | |
|---|------|
| - ils n'en avaient pas besoin | 55 % |
| - ils ne connaissaient pas les programmes/services offerts | 35 % |
| - les procédures pour obtenir ce financement étaient trop compliquées | 14 % |
| - le processus d'acceptation était trop long | 7 % |
| - l'entreprise ne rencontrait pas les critères d'acceptation | 3 % |

Bien que le sondage ait considéré un nombre limité de programmes⁴, ces données nous montrent que les PME n'ont pas recours, dans une forte mesure, au soutien gouvernemental. De plus, les taux d'acceptation dans ces programmes (64 %) sont significativement inférieurs à d'autres sources plus traditionnelles de financement.

Ce sondage montre de plus que parmi l'ensemble des PME, les entreprises plus grandes ainsi que les entreprises en démarrage ou en croissance rapide sollicitent davantage les services ou les programmes du gouvernement. Également, le nombre de demandes aux programmes augmente à mesure que les activités en matière de R-D et d'exportation s'accroissent.

Par ailleurs, les résultats de l'Enquête sur l'innovation 1999 (St-Pierre, 2002) illustrent que parmi l'ensemble des innovateurs, 66,7 % des entreprises ont participé aux divers programmes de soutien à l'innovation des gouvernements fédéral et provincial. Ce sont les grandes entreprises qui y participent le plus, soit 80,6 %. Parmi l'ensemble des PME, 64,4 % ont participé à ces programmes.

Parmi l'ensemble des programmes gouvernementaux de soutien à l'innovation toutefois, le plus utilisé par les PME est celui des crédits d'impôt pour la R-D, lequel rejoint 73,5 % des entreprises. Le deuxième type de programme auquel les PME participent fréquemment est celui de la formation (Tableau 5).

⁴ SEE (Société pour l'expansion des exportations), BDC (Banque de développement du Canada), LPPE (Loi sur les prêts aux petites entreprises), CCC (Corporation commerciale canadienne), LPAACFC (Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles et à la commercialisation selon la formule coopérative). Parmi les entreprises qui ont utilisé les services ou les programmes gouvernementaux, la BDC a été le plus souvent sollicitée, suivie du LPPE.

Tableau 5
**Participation aux programmes de soutien du gouvernement durant la période 1997-1999 :
innovateurs dans les industries de la fabrication**

	Ensemble des entreprises	PME %	Grandes entreprises
Entreprises qui utilisent un ou l'autre des programmes	66,7	64,4	80,6
Crédits d'impôt pour la R-D	75,1	73,5	82,7
Subvention gouvernementale pour la R-D	23,5	23,6	22,6
Aide gouvernementale en matière de capital de risque	6,7	6,2	8,9
Programmes gouvernementaux de soutien et assistance technologique	18,1	18,1	18,5
Services gouvernementaux d'information ou Internet	13,8	13,9	13,3
Soutien gouvernemental à la formation	39,1	38,3	43,0
Autres	3,9	3,9	3,7

Source : St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Institut de la statistique du Québec. Compilé de Statistique Canada, Enquête sur l'innovation, 1999.

D'autres problèmes autour de l'utilisation des programmes gouvernementaux sont exposés dans un sondage en ligne que le gouvernement du Canada (2002) a réalisé dans le but de connaître les principaux défis que l'innovation pose aux PME. En matière de R-D et commercialisation, les participants se sentent exclus, à la fois du processus d'élaboration des politiques et des programmes de développement économique gouvernementaux. En effet, les PME estiment que les grandes entreprises sont privilégiées quant au temps, à l'attention et à l'aide financière accordés par le gouvernement.

Dans l'ensemble, les entreprises ont exprimé la nécessité que les gouvernements simplifient l'accès aux programmes et à l'information. D'après les répondants, les programmes et services gouvernementaux sont trop complexes, et les formalités administratives sont trop lourdes et difficiles d'accès; tout cela amoindrit leur utilité auprès des PME.

Les résultats du sondage effectué par le gouvernement montrent par ailleurs que les entreprises des régions urbaines s'intéressent généralement surtout à la commercialisation de la R-D. Les entreprises des régions périphériques se préoccupent plutôt des questions d'équité et d'accès, c'est-à-dire de la nécessité d'exploiter la technologie et de faciliter l'accès à l'information et aux possibilités d'apprentissage.

En somme, ces travaux nous fournissent des éléments de réflexion d'importance en ce qui concerne les principaux obstacles reliés à la réalisation des activités d'innovation chez les PME. Nous pensons en particulier à l'accès au financement et à l'utilisation des services et des programmes d'aide gouvernementaux.

1.3. QUESTION MANAGÉRIALE

Déoulant de la problématique exposée précédemment, nous présentons notre question managériale comme suit : *Comment faire pour répondre aux besoins des PME québécoises en matière d'innovation et de changement technologique ?*

Nous aborderons cette question en analysant le rôle des organismes (gouvernementaux et à but non lucratif) de soutien à l'innovation technologique ainsi que l'expérience vécue par un groupe d'entreprises québécoises qui ont utilisé les instruments mis en œuvre par ces organismes.

Dans le chapitre suivant, nous présentons les principaux concepts qui ont servi de cadre pour circonscrire les objectifs particuliers de notre étude.

CHAPITRE 2

INNOVATION ET TECHNOLOGIE DANS UN CONTEXTE DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL : CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans la première partie de ce chapitre, nous décrirons les concepts d'innovation et de technologie. De plus, nous préciserons leur importance comme facteurs-clés de la croissance et de la compétitivité des PME. La deuxième partie est consacrée à la recension de divers travaux qui touchent la création de milieux innovateurs. À travers cette recension, nous ferons référence au rôle de l'innovation et de la technologie dans la revitalisation régionale. Ensuite, nous effectuerons une description des principales composantes de l'environnement d'innovation et de technologie. De cette façon, nous pourrions préciser le rôle des organismes (gouvernementaux ou sans but lucratif) qui interviennent pour appuyer les activités d'innovation des entreprises soit au niveau local, soit au niveau régional. Dans la troisième partie, nous insisterons sur l'importance des instruments de soutien mis en œuvre par ces organismes. Nous y exposerons quelques exemples de différents instruments utilisés pour orienter la trajectoire technologique des PME ainsi que les expériences de certaines régions qui ont appliqué de tels instruments. Finalement, nous présentons les objectifs spécifiques de notre étude, lesquels seront exposés sous la forme de questions de recherche.

2.1. LES ENTREPRISES ET L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

2.1.1. Innovation et technologie, les concepts

Plusieurs travaux font référence à l'innovation et à la technologie comme les facteurs fondamentaux de la croissance économique d'un pays ainsi que du succès d'une entreprise. Citons en guise d'exemple les travaux de Godfrey (1995), de Guellec (1993), de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques, OCDE (1997b; 1999), et de Sweeney (1982). Ces études s'appuient sur l'analyse des systèmes nationaux d'innovation de divers pays ainsi que sur les données d'entreprises prospères.

Comme le souligne Godfrey (1995), les entreprises qui réussissent le mieux (celles qui acquièrent des parts de marché significatives) développent non seulement leur capacité d'innovation, mais elles consacrent également davantage d'efforts à assimiler et utiliser toutes sortes de connaissances nouvelles. En effet, les processus d'innovation sont nécessaires à la compétitivité et à la survie de ces entreprises. Il s'agit surtout des PME, lesquelles sont plus vulnérables aux diverses dynamiques de l'environnement (Swann, 1993 cité dans De Oliveira, 2002).

La distinction entre innovation et technologie s'avère intéressante en vue de préciser les éléments qui découlent de ces concepts, éléments que nous utiliserons tout au long de notre travail. À l'examen de diverses définitions (Godfrey, 1995; OCDE, 1997b; Sweeney, 1982), notons que l'innovation consiste à gérer le savoir par le biais d'un processus d'apprentissage, de la gestion des connaissances et de l'utilisation d'information, et ce, tant au sein d'une même organisation qu'entre diverses entreprises.

Une entreprise apprend et innove à mesure qu'elle peut apporter des changements à ses méthodes de travail et à ses produits. De même, l'utilisation qu'elle fait des facteurs de production influe sur l'amélioration de sa productivité et/ou ses résultats commerciaux.

D'autre part, la technologie peut-être définie comme la connaissance appliquée, le savoir-faire, les habilités et les artefacts. Ces derniers sont utilisés pour transformer les matières premières ou pour développer un nouveau produit ou service et/ou un nouveau procédé de production (Al-Ghailani et Moor, 1995 cités dans Asante, 1997).

Nous trouvons aussi, dans la documentation, divers travaux qui font référence au concept d'innovation technologique. Nous considérons ce concept pertinent, car il regroupe les éléments mentionnés *supra*. Selon le Manuel d'Oslo (OCDE, 1997b), l'innovation technologique de produit comprend la mise au point et la commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au consommateur des services objectivement nouveaux ou améliorés. L'innovation technologique de procédé implique quant à elle la mise au point et l'adoption de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou notablement améliorées. Elle peut faire intervenir des changements affectant – séparément ou simultanément – les matériels, les machineries, les ressources humaines ou les méthodes de travail.

Le plus souvent les changements dans l'organisation ne sont considérés comme des innovations que dans la mesure où ils ont un effet mesurable sur la production. Par exemple, il peut s'agir d'une augmentation de la productivité ou des ventes. Néanmoins, notre recherche n'a pas pour objet de faire la distinction entre les changements qui sont novateurs et ceux qui ne le sont pas au sein de l'entreprise. De fait, dans ce travail nous considérons comme une mesure d'innovation technologique toute activité que l'entreprise réalise dans le but d'améliorer tant les produits et les procédés que la gestion et l'organisation.

À cet égard, nous abondons dans le sens de Côté (2002) et de De Oliveira (2002) en ce qui concerne leur conception du contexte d'innovation des PME. Dans ces entreprises,

l'innovation technologique n'implique pas nécessairement une action singulière et spectaculaire. Le plus souvent, elle implique la réalisation d'une nouvelle combinaison de ce qui est déjà disponible. Pensons, par exemple, à certains changements dans les produits ou les services, dans la façon dont ces produits ou ces services sont réalisés ou encore, dans les petits segments de la structure de l'organisation. En effet, l'innovation technologique s'inscrit pour les PME dans le cadre de leurs activités quotidiennes comme l'expression d'un projet de diversification, d'adaptation ou de conversion (OCDE, 1982).

Nous nous appuyerons aussi sur la classification de l'OCDE (1997b) afin de mieux préciser les activités d'innovation technologique, d'amélioration des performances ou de modernisation à l'intérieur des PME. De cette façon, nous pourrions les identifier dans les instruments de soutien mis en œuvre actuellement au Québec. Nous en présentons ici quelques-unes :

Acquisition et application de connaissances

a) Recherche et développement expérimental (R-D)

- La recherche et le développement expérimental (R-D) englobent les travaux de création entrepris de manière systématique en vue d'accroître la somme de connaissances.
- La construction et l'essai d'un prototype représentent souvent la phase la plus importante du développement expérimental. Un prototype est un modèle original qui présente toutes les caractéristiques techniques et les performances du nouveau produit ou procédé.

b) Acquisition de technologie et de savoir-faire

- L'acquisition, à l'extérieur de l'entreprise, de la technologie sous la forme de brevets, d'inventions non brevetées, de licences, de divulgations de savoir-faire ainsi que d'autres services scientifiques et techniques liés à la réalisation d'innovations technologiques de produit et de procédé.

c) Acquisition d'autres équipements

- L'acquisition de machines et d'équipements qui sont nécessaires à la réalisation des produits ou des procédés nouveaux ou améliorés.

Autres activités de préparation à la production

a) Outillage et ingénierie industrielle

- Modifications des procédures de production et de contrôle de la qualité, des méthodes et des normes ainsi que des logiciels associés requis pour un produit nouveau ou amélioré ou pour utiliser un procédé nouveau ou amélioré.

b) Études de conception industrielle

- Les plans et les dessins destinés à définir les procédures, les spécifications techniques et les caractéristiques de fonctionnement nécessaires à la production de produits nouveaux ou à la mise en œuvre de procédés nouveaux.

Commercialisation de produits nouveaux ou améliorés

- Les activités associées au lancement d'un produit nouveau ou amélioré. Elles peuvent inclure des études de marché préliminaires, les essais de commercialisation et la publicité accompagnant le lancement, mais ne couvrent pas la mise en place de réseaux de distribution.

Innovation dans l'organisation

- La mise en place de structures modifiées dans l'organisation.
- La mise en œuvre de techniques avancées de gestion.
- L'adoption par la firme d'orientations stratégiques nouvelles ou modifiées.

La formation

- La formation est une activité d'innovation lorsqu'elle est nécessaire à la réalisation d'un produit ou d'un procédé nouveau ou amélioré ainsi qu'à une innovation organisationnelle.

Les logiciels

- Le développement, l'acquisition, l'adaptation et l'utilisation des logiciels pénètrent l'ensemble des activités d'innovation et de technologie. De plus, bon nombre des activités d'innovation technologique supposent l'utilisation de logiciels, et donc leur acquisition et utilisation.

Bien que notre recherche se situe principalement dans le domaine de l'industrie manufacturière, notons également que l'innovation est devenue une priorité dans toutes les entreprises et dans tous les secteurs d'activité.

Au-delà des observations de certains auteurs, Malouin et Gasse (1992), par exemple, mentionnent que la plupart des PME innoveraient essentiellement quand elles sont forcées de le faire et qu'elles n'anticipent pas les changements par le biais d'une stratégie innovatrice formelle. Nous constatons que les entreprises sont de plus en plus conscientes des changements technologiques dans leur domaine spécifique et des avantages qu'elles peuvent en obtenir. Observons maintenant dans les paragraphes qui suivent certaines conditions pour lesquelles les entreprises prennent la décision d'innover ainsi que leur façon de le faire.

2.1.2. Pourquoi une entreprise choisit-elle d'innover ?

L'innovation dans les PME peut être stimulée par les clients et les fournisseurs ainsi que par les concurrents. De plus, les entreprises peuvent être encouragées par diverses organisations et par de grandes entreprises dont elles sont les sous-traitantes (Malouin *et al.*, 1992). Nous tenterons d'expliquer le sens de cette appréciation par la suite.

Certains auteurs considèrent qu'une organisation dans un environnement instable doit être une organisation apprenante si elle veut assurer sa viabilité. Le changement rapide des technologies disponibles sur le marché, des technologies utilisées par les concurrents ainsi que les exigences liées à la demande, obligent toutes les entreprises et leurs membres à apprendre et à innover continuellement (Bahlmann, 1990 cité dans De Oliveira, 2002; Jacob *et al.*, 2000).

Les fournisseurs exercent eux aussi des pressions importantes sur l'innovation des entreprises; les changements technologiques opérés chez certains fournisseurs entraînent des changements de même nature chez les autres (Gasse et Carrier, 1994).

Ce contexte implique pour les PME, la mise en œuvre de diverses orientations stratégiques : la réduction des coûts, l'accélération des temps de réponse et l'amélioration continue, axées sur l'innovation technologique de produits et de procédés. Les décideurs doivent rechercher la meilleure combinaison possible entre ces éléments afin de développer une nouvelle compétitivité dite de « classe mondiale » (Jacob *et al.*, 2000; Nollet, Kélada et Diorio, 1994).

Nous voulons dans les prochaines lignes faire référence à la notion de compétitivité afin de mieux comprendre l'importance de l'innovation technologique dans la croissance des entreprises et la raison pour laquelle elles choisissent d'innover.

Les études réalisées par Estimé et Julien (1993) et par l'OCDE (1996; 1997a) offrent l'avantage d'une vision élargie quant au domaine de la compétitivité. Selon ces travaux, la compétitivité relève d'un ensemble de facteurs au sein des entreprises. Nous les présentons ici : 1) le rôle du propriétaire-dirigeant; 2) la capacité d'obtention et d'utilisation de l'information scientifique et technologique; 3) l'organisation de l'entreprise; 4) l'investissement matériel fondé sur des technologies appropriées; 5) la flexibilité. Ces facteurs, dans leur ensemble, donnent à l'entreprise la capacité de répondre au marché en termes de qualité, d'efficacité et de prix.

En même temps, les facteurs de compétitivité à l'intérieur des entreprises sont eux-mêmes dépendants de l'environnement externe. Ce dernier implique la création de conditions d'ordre macroéconomiques et réglementaires ainsi que sociales, politiques et culturelles. Toutes ces conditions ont un impact sur les activités des entreprises et leurs performances (OCDE, 1997a).

En d'autres termes, la compétitivité est déterminée par toute une gamme de facteurs dont l'interrelation varie sensiblement suivant les pays, les régions, les secteurs, les entreprises. Cependant, au-delà de la diversité de ces facteurs, les activités axées sur l'innovation revêtent une importance primordiale dans la compétitivité des PME; il existe un effet direct et indirect sur leurs indicateurs de performance économique. Par exemple, l'amélioration des produits ou des procédés intervient en premier lieu sur la compétitivité-prix en augmentant la productivité. Ainsi l'entreprise peut réduire les coûts de production et donc, les prix de vente (Guellec, 1999).

Dans une étude effectuée par Julien (2000a) au sein de diverses PME québécoises à forte croissance, nous constatons que les raisons qui influent sur leur succès coïncident avec les éléments de compétitivité précédemment cités. La croissance de ces entreprises relève de leur capacité à gérer le changement.

Il s'agit d'entreprises qui, entre autres facteurs, ont une organisation apprenante ainsi qu'une forte orientation au marché à partir d'une stratégie de différenciation fondée sur l'innovation technologique et la formation des employés. La combinaison de ces facteurs a permis la création d'emplois et l'augmentation du chiffre d'affaires dans la plupart des entreprises analysées.

Ces caractéristiques nous mènent à considérer que le processus d'innovation technologique dans les entreprises est influencé non seulement par les contraintes du marché, mais aussi par les aptitudes de l'entrepreneur, du dirigeant ou des employées, c'est-à-dire, par la culture interne à l'organisation.

Nous croyons qu'il est nécessaire de tenir compte de la vision de l'innovation qu'ont les PME pour mieux comprendre leur processus d'interaction avec l'environnement. Voyons quelques réflexions autour des caractéristiques particulières des entreprises qui innovent.

2.1.3. Les comportements d'innovation dans les entreprises

L'analyse des travaux nous montre les différents comportements d'innovation mis en œuvre au sein des entreprises. Définies comme des entreprises innovantes (OCDE, 1997b; 1999) ou considérées comme des entreprises apprenantes, (De Oliveira, 2002; Jacob *et al.* 2000) dans les deux conceptualisations, la gestion des connaissances, de l'information et des compétences ainsi qu'une stratégie prospective appropriée sont des facteurs cruciaux dans l'innovation technologique.

Ces caractéristiques déterminent en grande partie le champ des liaisons externes et les attitudes positives au sein de l'entreprise, lesquelles favorisent l'ouverture à l'adoption de meilleures pratiques et d'une meilleure technologie.

D'autres auteurs (Gasse et Carrier, 1994; Malouin et Gasse, 1992) font référence au concept de culture technique au sein de l'entreprise innovante. Ce concept implique une prédisposition des individus. La prédisposition est basée sur une connaissance et un savoir-faire organisationnel leur permettant de reconnaître, d'évaluer rapidement et d'exploiter avec succès les développements technologiques.

Pour leur part, Julien *et al.*, (1994) regroupent différents facteurs qui interviennent dans les stratégies de gestion du changement technologique au sein des PME manufacturières. Ils emploient quatre grandes dimensions : les avantages stratégiques, les compétences technologiques, le processus décisionnel et les capacités organisationnelles. Ainsi, les auteurs ont défini trois types de gestion du changement technologique parmi les entreprises analysées :

- Les entreprises professionnelles organisées. Elles effectuent des changements technologiques stratégiques; leur position technologique et concurrentielle est innovatrice; elles consacrent des ressources humaines et financières importantes à la R-D.
- Les entreprises professionnelles plus informelles. Elles présentent une envergure un peu moins stratégique pour les changements technologiques effectués; leur position technologique et concurrentielle est moins innovatrice; une accessibilité moindre à l'information technologique.
- Les entreprises artisanales en transition. L'envergure des changements technologiques effectués par ces entreprises est beaucoup plus tactique que stratégique; ces entreprises ne sont pas innovatrices; leur rythme d'adoption technologique est très modéré; l'information technologique leur est beaucoup moins accessible.

De ces études autour des comportements d'innovation des entreprises découle notre intérêt tout particulier pour savoir quelles sont les attitudes et les caractéristiques des entreprises qui s'intéressent plus à l'interaction dans leur milieu et à l'utilisation des instruments de soutien. Il importera d'identifier ces éléments dans le comportement d'innovation des PME québécoises.

Par ailleurs, l'analyse des diverses conditions qui stimulent l'innovation au sein des PME nous conduit à évaluer comment ces entreprises concrétisent leurs projets par le biais de leurs propres ressources ou par l'obtention de ressources externes.

2.1.4. L'obtention des ressources

Étant donné que la perception de l'innovation varie d'une entreprise à l'autre, nous voulons faire allusion à la manière qu'ont les entreprises d'obtenir et de profiter des ressources propres ou externes. Cela nous amène à nous poser la question suivante : comment les entreprises de petite taille financent-elles leurs activités d'innovation ?

Nous savons qu'un risque d'échec des projets d'innovation technologique est souvent présent dans les PME non préparées à faire face à un changement partiel ou radical à l'intérieur de leur organisation. Notre objectif n'est pas d'approfondir les causes, mais de les mentionner car ce risque, particulier dans les entreprises de petite taille, représente un facteur important quant à la difficulté à obtenir le financement de la banque ou des autres intermédiaires financiers. De cette situation découlent trois possibilités pour les PME :

1. Le transfert de technologie des grandes entreprises. Divers auteurs (Brugger, 1985; Guellec, 1999) soutiennent que pour satisfaire leurs besoins d'innovation et pour faire face aux problèmes de ressources, certaines PME bénéficient de transferts de savoir de la part de plus grandes. Ces PME peuvent ainsi développer des segments

spécifiques de technologie ou tirer profit d'un échange de connaissances. Citons en guise d'exemple, le cas des réseaux de sous-traitants de la firme Bombardier.

2. Innover et faire des changements technologiques avec leurs propres ressources. Il est clair que les PME ne peuvent pas disposer des ressources suffisantes pour mettre en œuvre toutes les cibles possibles d'un projet d'innovation dans une courte période. Dans cette situation, l'entreprise doit établir des priorités et consacrer ses ressources aux processus qui représentent le plus grand potentiel de retour sur l'investissement ou sur les plus urgents. Cependant, précisons que l'entreprise prend plus de temps pour arriver au changement technologique désiré. Cela peut représenter un inconvénient par rapport à la concurrence.

De plus, les résultats des analyses effectuées par le Laboratoire de recherche sur la performance des entreprises (LaRePE; St-Pierre, Raymond et Andriambeloson, 2001) montrent qu'à court terme, certaines PME présentent une augmentation de leurs coûts et une diminution de leurs marges bénéficiaires lorsqu'elles développent un projet d'amélioration de pratiques de manufacture; le changement est plus profitable à moyen et à long terme. Dans ce cas, les dirigeants doivent s'attendre à obtenir des résultats qui ne seront pas immédiatement quantifiables, principalement s'ils utilisent seulement leurs propres ressources.

3. S'approcher des institutions spécialisées dans le financement de l'innovation. Une voie est celle du capital-risque dans laquelle l'entreprise qui innove participe par ses propres fonds; le reste du capital est fourni par un fonds spécial provenant des investisseurs extérieurs (des banques, des fonds de pension, des grandes entreprises ou de particuliers). Ces investisseurs sont rémunérés par les plus-values éventuelles de leur capital investi.

Particulièrement au Québec, nous trouvons divers organismes qui offrent aux entreprises manufacturières – qui sont en démarrage, aux premiers stades de

développement ou en croissance – le financement par le biais de fonds de capital de risque. Citons en guise d'exemple, le Fonds régional de solidarité (FRS), le Fonds Bionovation, la Société générale de financement du Québec (SGF), la Société Innovatech du sud du Québec et la Société Innovatech Régions ressources. Il importe de souligner que le Québec représente près de 50 % des fonds de capitaux de risques au Canada (Julien, 2000c).

Malgré toute la diversité des instruments de capital de risque, nous percevons en général un problème dans cette sorte de financement. Étant donné que l'investisseur extérieur détecte et sélectionne les projets à fort potentiel parmi toutes les propositions qu'il reçoit ou qu'il suscite, nous considérons que la plupart des PME sont dépendantes du dynamisme et de la flexibilité de cette forme contractuelle ainsi que de la capacité de l'investisseur à mobiliser et à canaliser les capitaux. L'évaluation des projets requiert des compétences techniques très spécifiques. De plus, si le projet est présenté par une jeune entreprise, elle ne peut qu'offrir très peu d'information historique sur sa performance.

En effet, plusieurs entreprises doivent approcher diverses institutions de financement pour soutenir leurs projets d'innovation technologique. Néanmoins, l'incertitude et le risque liés à ce type de projets influencent directement la disponibilité et le coût du financement. Cela représente un problème, principalement pour les PME qui doivent remplir, en plus, divers critères d'admissibilité, comme :

- en matière de management : la formation et l'expérience de l'entrepreneur sont requises pour faire d'une innovation technologique un succès commercial et financier. Les entrepreneurs doivent aussi démontrer qu'ils saisissent bien les principaux enjeux de leur projet;

- en matière de la technologie du produit ou du procédé : avoir identifié des avantages concurrentiels significatifs ou avoir élaboré une stratégie de protection de la propriété intellectuelle;
- avoir un potentiel de croissance.

Des diverses difficultés pour obtenir cette sorte de financement, découle notre objectif de relever le rôle des autres instruments d'aide à l'innovation des PME ainsi que celui du milieu où les entreprises peuvent trouver les ressources complémentaires pour innover.

Ainsi, nous aborderons dans les prochaines lignes l'analyse de l'innovation technologique des PME dans une dimension régionale. Cette partie constituera le fondement de notre étude.

2.2. LE MILIEU DES ENTREPRISES INNOVANTES ET LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

2.2.1. Le rôle de l'innovation technologique dans le développement local et régional

Afin de situer les facteurs d'innovation et de technologie dans un contexte local et régional, nous nous appuyons sur divers travaux dans lesquels a été analysé le fonctionnement des *milieux innovateurs*. De ces analyses découle notre intérêt de mieux préciser le processus d'interaction des PME ainsi que celui des autres acteurs, dans un environnement régional d'innovation technologique.

Le concept de milieu innovateur (utilisé depuis 1984 dans les travaux du GREMI, Groupe de recherche européenne sur les milieux innovateurs) permet d'étudier les interactions entre les acteurs, les comportements innovateurs des entreprises, les processus d'organisation et de dynamique industrielle ainsi que l'environnement territorial.

Les travaux réalisés dans le cadre du concept de milieu innovateur apportent des éléments pour mieux comprendre comment l'innovation technologique devient un facteur déterminant dans le processus de développement d'un territoire.

Divers auteurs (Brugger, 1985; Lecoq, 1995; Maillat, Lécho et Ansermet, 1993; Proulx, 1994; Puissant, 1986) font référence à la proximité géographique des acteurs, à l'établissement de leurs relations, à la constitution de réseaux formels et informels, à la circulation de l'information, aux synergies locales ainsi qu'à la présence d'entrepreneurs actifs comme facteurs fondamentaux de la dynamique d'innovation et de l'apprentissage de nouvelles formes productives, tant sur les plans local que régional.

Selon Maillat (1986; 1988), la réussite des PME sur le plan régional est déterminée par les caractéristiques et le dynamisme du milieu où elles sont implantées. Il importe de le souligner : l'entreprise n'est pas un agent innovateur isolé. En effet, sa capacité d'innovation est conditionnée par l'environnement immédiat où se trouvent les ressources supplémentaires susceptibles de l'appuyer. Comme la petite entreprise est fortement ancrée localement, les caractéristiques de son environnement immédiat ou direct expliquent en bonne partie sa création et son développement.

Les conclusions de ces études ont montré que les milieux dynamiques sont ceux qui fondamentalement sont capables de fournir un support aux entreprises. L'entreprise a davantage besoin de divers soutiens de la part du milieu quant à l'acquisition de nouvelles technologies, à la formation de la main-d'œuvre et à la recherche de nouveaux marchés. Cette affirmation montre l'importance pour une région de disposer de milieux propices pour le développement des entreprises.

D'un autre côté, la capacité du milieu local à générer et capter de nouvelles opportunités devient une condition *sine qua non* à la revitalisation régionale. Le milieu contribue à mettre en place les conditions matérielles, sociales et institutionnelles du développement d'une région (Lemieux, 1998). De plus, il y a bien lieu de croire que cela peut constituer un avantage comparatif pour certaines régions.

Comme le souligne Maillat (1986; 1988), la revitalisation des régions implique que trois sous-ensembles interreliés dans ce milieu subsistent :

- 1) l'appareil territorial de production (nature des entreprises et de leur insertion régionale, cohérence de l'ensemble des activités, etc.);
- 2) la capacité de retenir les ressources humaines spécialisées;
- 3) l'appareil scientifique régional (organismes, systèmes de formation, instituts de recherche).

L'existence des liens est nécessaire entre les trois groupes d'éléments précités étant donné que ces liens constituent des réseaux qui diffusent et renouvellent les compétences et les impulsions indispensables à la revitalisation. De plus, ces facteurs reposent sur la proximité et le processus d'organisation dans le territoire régional.

Dans un autre travail concernant la revitalisation régionale (Côté, 2002), nous trouvons que les entreprises innovatrices influencent aussi la dynamique locale de développement, et ce, étant donné qu'elles favorisent l'échange d'information et des connaissances entre les autres acteurs du milieu ou d'une autre région plus éloignée. Nous constatons que les entreprises contribuent à créer leur propre environnement économique.

En même temps, la participation des autres acteurs conduit ces entreprises à mieux exploiter leurs possibilités et à profiter des compétences régionales spécifiques. Le recours à une expertise extérieure à l'entreprise constitue une source importante d'information dans un processus de changement technologique (Gasse *et al.*, 1994).

Comme le souligne Planque (1988), les entreprises obtiennent des connaissances et prennent leurs décisions tant à travers l'ensemble des éléments de l'environnement qu'au sein du développement de leurs propres capacités. La combinaison de ces deux facteurs assure leur succès.

En d'autres termes, les PME qui croissent rapidement, dynamisent une région en entraînant toutes sortes de services à leur suite qui, en retour, stimulent ces entreprises et d'autres entreprises de la région pour créer finalement une spirale de développement particulièrement motrice. Le mécanisme de cette spirale est la multiplication de l'innovation dans ces entreprises. Ainsi, l'innovation est un facteur majeur de distinction pour les entreprises et les régions (Julien, 2000b).

De cette façon, les régions les plus dynamiques (comme, au Québec, la Beauce, le Centre du Québec ou la Côte-Sud, ou ailleurs, l'Arc Jurassien, les districts italiens, etc.) sont celles qui fonctionnent en réseaux riches. Elles multiplient les ressources pour répondre rapidement aux besoins des entreprises qui, en même temps, stimulent le dynamisme de ces régions (Julien, Lachance et Morin, 2002).

Ces réflexions nous ont conduit à visualiser l'interaction entre l'innovation technologique, les entreprises et le développement régional, tel que le montre la figure 2.

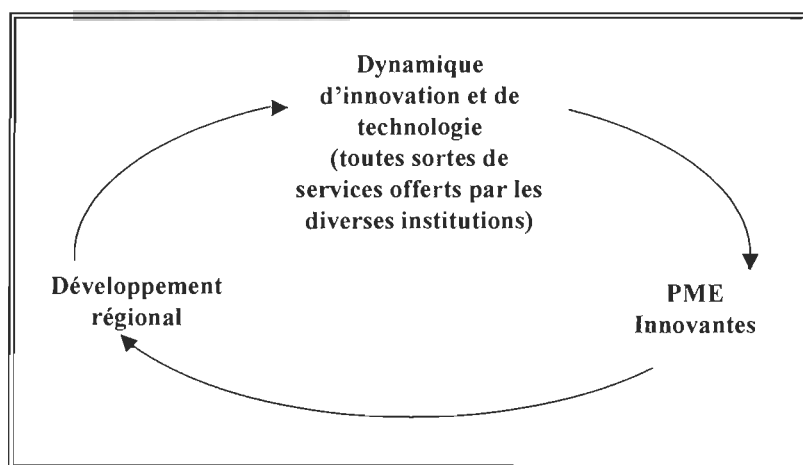


Figure 2 : Dynamique régionale d'innovation technologique.

Dans cette figure, nous remarquons le fort impact d'une telle dynamique d'innovation sur le développement régional et, en même temps, nous notons tout le potentiel qu'une région, revitalisée et dotée de services spécialisés, peut offrir aux entreprises.

De la même façon que pour les PME, les innovations majeures ne sont pas les seules à être considérées dans le maintien de l'avance technologique d'une région. Cette idée attribue une place importante, dans le cadre du développement régional, aux industries axées sur les ressources naturelles qui renouvellent leurs produits ou leurs procédés de façon continue (Côté, 2002).

Bien que le développement ou le dynamisme d'une région implique l'ensemble de facteurs économiques, sociaux, culturels et politiques, les travaux examinés confirment l'importance de l'innovation technologique comme le moteur d'un tel dynamisme.

Dans le prolongement de cette réflexion, nous examinerons les agents responsables de la dynamique d'innovation, aussi bien sur les plans local que régional.

2.2.2. Les acteurs d'un milieu d'innovation technologique

L'ensemble des éléments mentionnés ci-dessus nous conduit à préciser les acteurs qui interviennent à la création de l'environnement local et régional propice aux activités innovantes des entreprises.

Les considérations établies dans la notion de milieu innovateur sont aussi présentes dans le *modèle synthèse du système d'innovation*. Ce modèle, inspiré des analyses et travaux de l'OCDE (1997b), a été utilisé par le Conseil de la science et de la technologie afin d'expliquer les composantes de l'environnement d'innovation de l'entreprise ainsi que leurs interrelations, comme le montre la figure suivante.

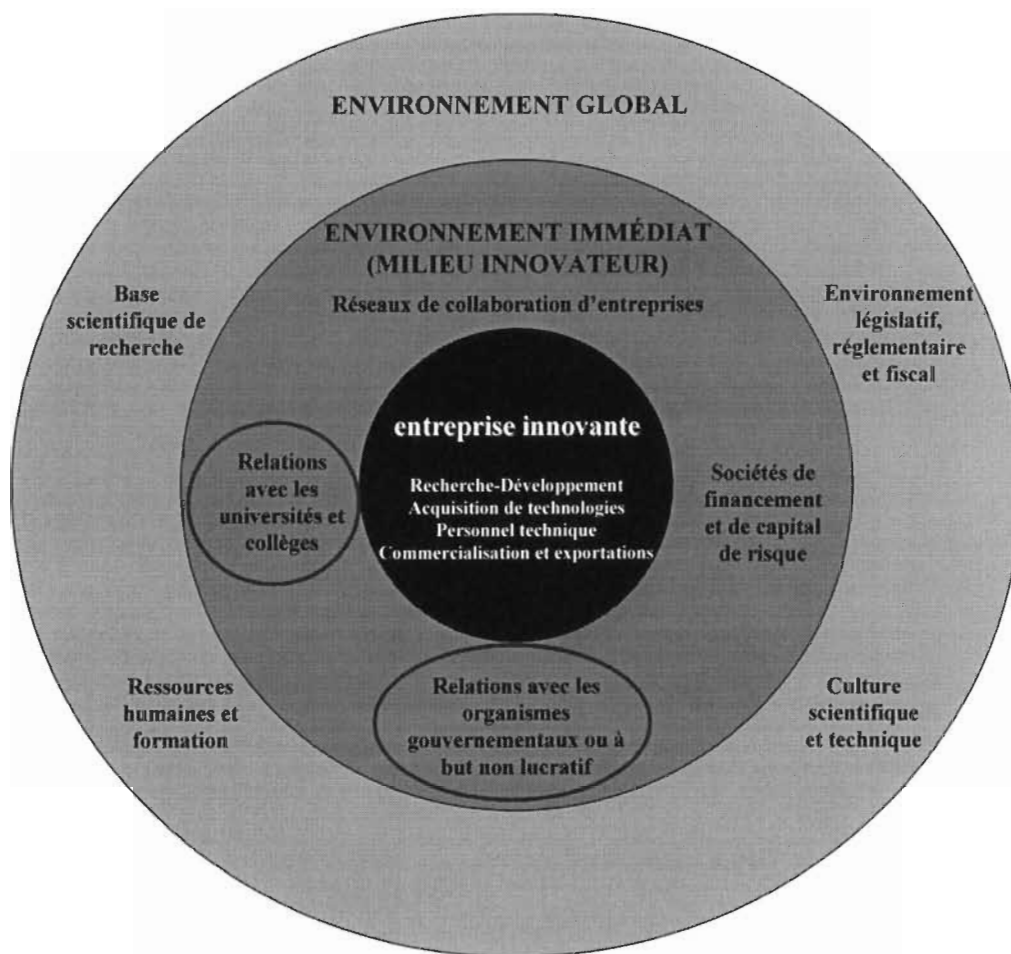


Figure 3 : Modèle synthèse du système d'innovation.⁵

Nous référons à ce modèle pour mieux connaître les principales variables de l'environnement d'innovation et de technologie. De cette façon, nous souhaitons pouvoir préciser le rôle des organismes en ce qui concerne le soutien à la capacité d'innovation des entreprises. Nous décrivons ce modèle dans les lignes qui suivent.

⁵ Tiré du Conseil de la science et de la technologie (2001). Rapport de conjoncture 2001. Pour des régions innovantes. Gouvernement du Québec.

Comme le montre le modèle, les facteurs de l'environnement qui contribuent à l'innovation se présentent en deux différents niveaux : l'environnement immédiat (ce que nous pourrions appeler aussi milieu innovateur) et l'environnement global. Voyons maintenant les principaux facteurs qui les composent.

Le modèle place **l'entreprise** au centre; elle constitue le moteur de l'innovation. Toutefois, dans ce modèle, la capacité d'innovation d'une entreprise ainsi que sa compétitivité sont liées à des facteurs répartis selon les deux niveaux de l'environnement.

L'environnement immédiat représente un ensemble d'éléments interreliés capables de fournir aux entreprises les ressources supplémentaires susceptibles d'appuyer leur capacité à innover. Les principales composantes sont les centres de recherche universitaires, les institutions de financement, les entreprises concurrentes, les organismes et les laboratoires de recherche gouvernementaux. Ces institutions offrent des services ou encore, produisent des connaissances qui contribuent au développement du processus d'innovation dans l'entreprise.

En ce qui touche **l'environnement global**, celui-ci comprend les conditions générales d'ordre économique, social, politique et culturel. Ces différentes conditions définissent le climat d'ensemble, favorable ou non, à l'innovation dans l'entreprise. Il s'agit d'éléments qui sont déterminés ou fortement influencés par des décisions gouvernementales : le cadre législatif et réglementaire, le système d'éducation, la qualité de l'infrastructure de recherche scientifique, les programmes gouvernementaux, la culture scientifique et technique, etc.

Tous ces éléments sont associés aux caractéristiques nationales et régionales en matière d'innovation et comptent parmi les principaux facteurs qui agissent directement sur les avantages compétitifs des entreprises (Conseil de la science et de la technologie, 2001).

L'importance du modèle n'est pas seulement d'attirer l'attention sur la variété des facteurs externes de l'innovation et de la technologie, il réside surtout dans l'identification des liens entre les différents acteurs qui participent au processus d'innovation. Ainsi, l'innovation technologique est conçue comme une interaction entre, d'une part, les possibilités offertes par l'environnement et, d'autre part, la base de connaissances et les moyens dont dispose l'entreprise. Cela implique l'existence d'une rétroaction entre toutes les parties du processus.

Nous avons constaté que tous les acteurs ont un rôle essentiel à jouer dans le développement de la capacité d'innovation des PME. Dans le cadre de cette étude, nous nous occuperons particulièrement du soutien qu'apportent **les organismes gouvernementaux, les organismes à but non lucratif, les universités et certaines entreprises** (l'environnement immédiat ou milieu) aux PME à travers divers instruments, et ce, malgré l'importance des autres facteurs. Ce choix est motivé par le fait que les PME doivent, d'une façon générale, dépendre de la relation avec ces institutions pour accéder à certaines technologies et innover.

2.2.3. Le recours au milieu par les PME

Le concept de milieu peut s'appliquer à plusieurs types de régions. Par exemple, au Québec un milieu peut être une municipalité régionale de comté, une sous-région administrative (la Mauricie, les Bois-Francs), une région administrative (Lanaudière, Chaudière-Appalache) ou une région définie de façon plus générale : la Beauce, le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la Côte Nord, l'Estrie, etc. (Joyal et Deshaies, 1996).

Comme nous venons de le voir, l'interrelation dans leur milieu est particulièrement importante pour les PME. Quand elles ont un degré d'ouverture plus grand et connaissent la diversité d'opportunités que leur milieu offre, nous pensons que l'obtention de ressources complémentaires devient moins complexe.

Néanmoins, certains territoires sont plus dynamiques que d'autres en termes de création et de développement de petites et moyennes entreprises innovatrices. Les facteurs qui expliquent leur création et leur développement sont au centre de la réflexion théorique concernant les milieux innovateurs.

Certains auteurs (Côté, 2002; Lemieux, 1998) ont analysé le dynamisme des entreprises dans diverses régions du Québec, principalement des régions non centrales. Cela afin d'évaluer la présence des caractéristiques communes à un milieu innovateur et les éléments qui favorisent le développement local et la performance des PME. Ils ont considéré la forme d'organisation des territoires et de la production ainsi que le rôle des acteurs locaux.

Les résultats varient selon les localités et les variables considérées. Dans son travail, Lemieux (1998) a examiné les régions non centrales suivantes :

- Bas-St-Laurent,
- Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine,
- Sanguenay-Lac-St-Jean,
- Abitibi-Témiscamingue,
- Côte-Nord/Nord-du-Québec.

De façon générale, les résultats révèlent de très faibles interactions entre les entreprises et leur environnement local. Toutefois, les données montrent que plus les entreprises innover et exportent, plus leur utilisation du milieu est importante.

D'autre part, Côté (2002) qui fait l'analyse des entreprises innovantes localisées dans les mêmes régions, conclut que la plupart des entreprises rencontrées n'avaient pu assumer avec leurs propres ressources, la mise au point des innovations. Plusieurs avaient profité des ressources de leur milieu.

D'autres travaux pertinents comme ceux réalisés par Joyal *et al.* (1992; 1996) abordent le thème du recours au milieu par les PME innovantes et exportatrices des régions non métropolitaines du Québec. Ces études montrent que la théorie du milieu innovateur ne se vérifié pas dans sa totalité. Les entreprises font un faible usage des réseaux existants, formels ou informels de leur environnement immédiat. Cela est le résultat, principalement, de l'habitude des dirigeants d'entreprise d'agir sur une base individuelle ainsi que du recours aux réseaux extérieurs, compte tenu de facteurs démographiques adverses dans leur milieu d'appartenance.

En revanche, les études réalisées dans diverses régions européennes (Aydalot, 1986) montrent l'expérience favorable de ces régions quant à la présence des milieux locaux et la réalisation réussie de processus innovateurs menés dans les PME. Dans ce cas, les milieux ont maximisé la probabilité pour ces PME d'obtenir les informations ou les compétences appropriées étant donné les problèmes qui se posent à elles au cours des différentes étapes de leurs processus innovateurs.

D'autre part, les analyses réalisées par Maillat *et al.* (1993) auprès des entreprises situées dans l'Arc jurassien signalent que les entreprises innovatrices ont de fortes relations avec leur environnement local contrairement à celles qui n'innovent pas. Selon ces études, un milieu est d'autant plus favorable qu'il dispose d'un potentiel élevé de compétences. Cela, afin que les entreprises puissent développer leurs capacités d'innovation technologique.

À cet égard, la dynamique locale et régionale d'innovation repose sur la dotation de facteurs de production immatériels (présence de centres de recherche et d'organismes de soutien au développement d'entreprises, diffusion de savoir-faire, etc.), sur une forte présence de synergies locales entre les acteurs ainsi que sur une main-d'œuvre qualifiée et ouverte à l'innovation.

Dans le cas des PME québécoises à forte croissance qui se localisent dans les régions métropolitaines et périphériques du Québec (Julien, 2000a), l'auteur observe une importante caractéristique de ces entreprises : le recours fréquent aux ressources dans le milieu. Ce recours passe notamment par une présence relativement systématique de conseillers privés et publics et de contacts particuliers avec des institutions d'enseignement et de R-D.

En somme, les divers travaux mettent en évidence la diversité des éléments intervenant dans le processus de réalisation de l'innovation technologique des entreprises et leur recours au milieu.

Néanmoins, il sera intéressant d'élargir notre vision en tenant compte de l'utilisation et des conditions d'accès aux divers instruments de soutien en matière d'innovation, particulièrement au Québec. Cela pourrait permettre, d'évaluer la dimension d'autres facteurs relatifs aux problèmes, aux réussites ainsi qu'aux effets sur la capacité d'innovation des entreprises. De surcroît, une vision élargie pourrait contribuer à mieux préciser les stratégies de développement local et régional dans ce domaine.

2.3. LES ORGANISMES DE SOUTIEN À L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

2.3.1. La pertinence du soutien aux PME

Nous avons constaté dans les travaux effectués sur les diverses régions non centrales du Québec que les PME accusent un certain retard dans l'utilisation des ressources de leur milieu d'appartenance ou que la plupart d'entre elles ne se sont pas rapprochées des autres acteurs.

La question est alors celle-ci : comment faire pour que la plupart des PME profitent de leur milieu ou soient stimulées par celui-ci, particulièrement en matière d'innovation ? Plusieurs travaux ont tenté de répondre à cette interrogation, même le gouvernement, à travers ses analyses et la mise en place des politiques de développement régional.

L'ampleur du problème implique l'analyse de multiples facteurs : des acteurs, des stratégies, des compétences, des ressources, des réseaux. Néanmoins, l'évaluation des instruments de soutien mis en œuvre par les divers organismes⁶ ainsi que l'expérience vécue par les entreprises québécoises qui ont utilisé de tels instruments, pourraient, pensons-nous, générer des réflexions importantes pour répondre partiellement à de telles interrogations.

Compte tenu des différents éléments mis en évidence, nous pouvons tenter, à ce niveau de notre travail, de préciser le sens d'une action locale et régionale en matière d'innovation, particulièrement en ce qui concerne la formulation et l'application des divers instruments d'aide aux entreprises.

⁶ Tout au long de ce travail, nous utilisons le terme « instruments » afin de faire référence à diverses mesures mises en œuvre par les organismes concernés. Il s'agit du soutien direct offert aux entreprises sous la forme de programmes, de subventions, de prêts remboursables avec ou sans intérêt, ou de services-conseils à un coût moindre.

L'analyse effectuée par Julien *et al.* (1994) confirme les difficultés des PME, non pas tant en ce qui concerne leur potentiel d'innovation, mais plutôt par rapport à leur capacité de transformer et d'appliquer l'innovation technologique. Le principal problème découle surtout d'un manque de ressources.

Comme nous l'avons vu, l'innovation technologique est nécessaire pour le maintien de la compétitivité des entreprises, mais également pour l'économie nationale. C'est pour cette raison que la création des instruments d'aide aux entreprises constitue le principal moyen d'action des politiques de développement dans divers pays.

L'importance économique et sociale des PME justifie le soutien spécifique que leur apportent les organismes en vue de faciliter leur adaptation au changement technologique et leurs stratégies de compétitivité (Estimé *et al.*, 1993).

Une politique d'innovation technologique contribue à créer un environnement de nouvelles relations productives et de formes d'organisation appropriées à la création technologique.

Ainsi, la politique d'innovation - en prenant des formes multiples, adaptées à chaque espace et au contexte dans lequel elle s'inscrit - s'applique à promouvoir des organisations (gouvernementales ou non) qui permettent le transfert des ressources matérielles spécifiques ou la formation des ressources humaines spécialisées (Ravix, 1988).

Les organisations peuvent intervenir pour susciter et organiser l'action du milieu économique local. Leur intervention peut être spécialement importante dans la création de mesures nécessaires pour faciliter le démarrage et la croissance des entreprises innovantes (Lemieux, 1998).

En ce qui concerne le rôle du gouvernement, celui-ci peut soutenir le processus d'innovation technologique des entreprises par le biais de la création des conditions structurales telles que le système d'éducation et de formation, l'infrastructure, le cadre juridique et la politique macroéconomique.⁷

Cependant, comme nous le verrons, les instruments d'intervention les plus précis sont l'innovation technologique directement financée et les incitations fiscales.

Certains auteurs (Belis-Bergouignan et Carrincazeaux, 2002; Guellec et Van Pottelsberghe, 1999; Lachmann, 1996; Morck et Yeung, 2001) font des réflexions autour de la justification et de la pertinence des politiques publiques locales ou régionales ainsi que de l'intervention des autres organisations non gouvernementales quant au soutien aux activités d'innovation des entreprises.

Selon Lachmann (1996) et Morck *et al.* (2001), les aides publiques doivent être considérées uniquement comme un « plus » permettant de faciliter le déblocage global du financement ou de raccourcir le délai de réalisation de l'investissement par l'apport de moyens complémentaires, mais elles ne devraient pas constituer la seule ressource externe disponible aux entreprises pour innover.

D'autre part, Belis-Bergouignan *et al.* (2002) mentionnent que les politiques de diffusion ou de transfert de technologies au niveau local sont considérées comme pertinentes compte tenu du rôle que peut jouer l'espace dans ce processus. Néanmoins, une politique d'innovation technologique définie localement doit s'inscrire dans un contexte plus global, dépendant à la fois des ressources externes (régionales ou sectorielles) nécessaires au maintien de la diversité des compétences ainsi que des orientations de la politique nationale.

⁷ Le gouvernement apporte également un soutien important aux nombreux organismes qui interviennent au sein du système national d'innovation et qui contribuent à la création de l'environnement local et régional propice aux activités innovantes des entreprises (Bherer et Desaulniers, 1998).

Une autre justification importante d'une politique publique d'innovation réside dans l'analyse empirique de Guellec *et al.* (1999). Ils ont réalisé une analyse économétrique concernant l'effet du financement public et des incitations fiscales sur les dépenses privées d'innovation technologique dans les pays membres de l'OCDE. Les auteurs concluent que les pays qui offrent un niveau de financement public trop bas ou trop élevé stimulent moins l'innovation des entreprises que les pays ayant un taux de soutien intermédiaire (entre 15 et 30 pour cent).

Cette observation coïncide avec l'idée que le soutien public ne doit pas être la seule possibilité de ressources financières des entreprises. Pensons qu'elles valorisent davantage les ressources publiques lorsque leurs propres ressources sont impliquées dans le projet.

Étant donné la pertinence des politiques d'innovation, le propos de ce travail n'est pas d'analyser si les organismes (gouvernementaux ou non) doivent éventuellement intervenir, mais plutôt de connaître comment ils interviennent pour susciter l'innovation technologique au sein des entreprises et le développement régional.

2.3.2. Comment soutenir l'innovation technologique des PME ?

Comme nous le constaterons, les politiques d'aide à l'innovation des entreprises varient d'un pays à l'autre, même entre diverses régions, mais c'est dans la forme des appuis que les politiques publiques nationales et régionales peuvent fondamentalement différer. Principalement, les modalités d'application de telles politiques sont :

- **les aides financières directes** attribuées aux entreprises qui développent un projet d'innovation (sous forme de subventions ou de programmes);
- **les aides indirectes**, soit les mesures d'ordre fiscal ou réglementaire, mises en œuvre dans le but de créer un environnement favorable au développement du processus d'innovation.

Nous considérerons dans cette recherche les mesures de soutien direct aux entreprises soit gouvernementales soit privées, excluant l'analyse des mesures indirectes. À cet égard, nous voulons faire référence à un autre résultat de l'analyse de Guellec *et al.* (1999). À long terme, le financement public direct est plus efficace que les incitations fiscales. Cela tient probablement au fait que le premier outil conduit les entreprises à entreprendre de nouveaux projets ou à les encourager à accélérer les projets en cours tandis que le deuxième ne fait que lui donner des conditions secondaires pour le développement des projets.

Le gouvernement ou les autres organismes peuvent fournir des aides financières directes aux entreprises sans contrepartie pour eux-mêmes, avec la justification que les bénéfices sociaux de l'innovation subséquente compenseront le coût de l'opération (Guellec, 1999).

Néanmoins, il importe de souligner que les instruments mis en place pour le transfert de ressources aux entreprises menacées par la fermeture risquent d'être une mesure coûteuse et inefficace. À cet égard, nous sommes en accord avec les auteurs qui suggèrent de mieux encourager la création d'entreprises et de favoriser l'expansion des PME existantes. Celles-ci ont besoin des ressources pour avancer vers un autre stade de développement soit la croissance ou la maturité (Stevenson, Abrams et Carpenter, 1996).

Selon Blais et Toulouse (1992), une mobilisation de capital sous la forme de subventions ou de fonds remboursables vers les phases de changement structurel des

entreprises est très importante pour leur succès technologique, principalement dans les stades de lancement et de croissance où le financement par le biais de prêts bancaires ou de capital de risque représente un problème pour les nouvelles PME.

D'autre part, comme le mentionne Ravix (1988), la mise en évidence des comportements d'innovation différenciés à l'intérieur des PME suppose que les divers instruments d'aide à l'innovation envisagent des actions appropriées à chaque situation et au contexte dans lequel elles se meuvent.

Par exemple, dans le cas des entreprises qui n'innovent pas de manière systématique et régulière et qui préfèrent utiliser leurs propres ressources plutôt que d'avoir recours au financement extérieur, l'instrument d'aide privilégié sera alors de leur fournir des ressources qui permettent la maturation des idées innovantes et l'application du savoir-faire. De plus, il faudrait les conseiller afin d'orienter leur créativité latente vers la mise en place de nouvelles solutions.

Ainsi, un objectif essentiel de l'action des organismes est d'aider les entreprises non innovantes à acquérir les capacités de base et à aider les entreprises plus compétentes à accroître leur propension à innover (OCDE, 1999).

Voyons quelques exemples des structures d'intervention directe (publiques et privées) contribuant au développement de l'innovation au sein des entreprises :

1. **Les divers organismes publics de financement** qui peuvent, sous certaines règles, apporter des appuis financiers sous forme de prêts à des conditions favorables, de subventions, de primes ou d'avances remboursables. Citons en guise d'exemple, les subventions qui sont offertes par le *Fonds de la recherche technologique* en France ainsi qu'en Europe, l'*Eureka* (programmes-cadres de la Commission européenne) et aux États-Unis l'*Advanced Technology Program*. D'autre part, plutôt que des subventions, le

gouvernement peut distribuer aux entreprises innovantes des prêts, comme l'*ANVAR* (Agence nationale pour la valorisation de la recherche) en France, qui distribue ce type de crédits essentiellement aux PME, à taux zéro, crédits remboursables uniquement en cas de succès du projet (Guellec, 1999).

2. **Les divers organismes qui constituent l'offre technologique publique** (centres techniques, laboratoires publics, centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie), mais avec une tendance à rendre payant leurs services.

Par exemple, les *CRD* (conseils régionaux de développement) et le *CLD* (centres locaux de développement) au Québec.

3. **Les organismes entrepreneuriaux et professionnels**, surtout ceux qui offrent leurs conseils, souvent gratuitement ou à un coût moindre et, qui apportent une information générale aux entreprises sans y contribuer par des appuis financiers complémentaires. Citons en guise d'exemple, la *Fondation de l'entrepreneurship* au Québec et les diverses chambres industrielles.

4. **Les organismes parapublics ou privés à but non lucratif** qui offrent des services aux entreprises et qui jouent un rôle de liaison entre le gouvernement, les universités, les autres organismes et les entreprises pour le transfert et la diffusion des technologies (par exemple, les technopoles ou les organismes de valorisation des innovations). Ils peuvent fournir aussi des outils de gestion de l'innovation ou de services d'évaluation comparative.

Le cas de *Gratis* (*Ghana regional appropriate technology industrial service*) qui a pour objectif de soutenir les PME ghanéennes dans l'adoption et l'utilisation de techniques de production et de gestion modernes est un exemple de l'aide des organismes africains aux PME pour le transfert de technologie (Asante, 1997).

5. **Les grandes entreprises** qui transfèrent l'information, les connaissances et le savoir-faire aux PME sous-traitantes. De plus, elles contribuent à créer des relations formelles entre les PME et les institutions de formation et de recherche.

Citons le cas de l'entreprise *Bombardier* au Québec ou d'autres entreprises multinationales établies dans différents pays, par exemple, *IBM* au Mexique. Les recherches appliquées menées conjointement par ces grandes entreprises et par les institutions académiques favorisent la croissance des PME ainsi que les processus locaux de développement technologique.

6. **Les institutions universitaires** qui maintiennent des liaisons avec les entreprises afin de leur transférer l'information et les connaissances.
Par exemple, les constituantes de *l'Université du Québec* et les *cégeps* qui offrent des services spécialisés aux entreprises dans le même espace géographique.
7. **D'autres organismes privés comme les cabinets et les consultants** qui apportent aux entreprises du conseil scientifique et technologique en contre-partie d'une rémunération,
8. **Les intervenants financiers privés** qui fournissent des ressources remboursables (crédits bancaires, capital-risque).

Malgré cette diversité de structures, nous considérerons dans cette recherche les instruments ciblés pour les PME, destinés à compléter leurs ressources sous la forme de subventions, de prêts ou de services à un coût moindre, à l'exclusion de l'analyse des points 7 et 8 précédemment cités.

Nous examinerons dans la partie suivante les expériences de diverses régions autour du fonctionnement des structures d'aide aux entreprises. Cela nous permettra de mieux comprendre leur rôle dans le développement local et régional ainsi que de relever les forces et faiblesses en ce qui concerne la mise en œuvre des différents instruments ou actions.

2.3.3. Diverses expériences dans l'utilisation des instruments de soutien direct

Dans les analyses réalisées par le GREMI (Aydalot, 1986) nous trouvons des exemples qui, dans diverses régions, montrent les stratégies collectives d'appui à la diffusion de technologie et à l'innovation des entreprises. Ces stratégies sont développées par des associations et des organismes locaux. Les études du groupe de recherche ont été effectuées de façon à examiner les conditions de tels instruments et à en évaluer les effets de l'intervention des autorités locales (gouvernementales ou non) sur l'environnement.

Les résultats montrent que sans le support des divers instruments et le suivi des organismes, les PME des régions européennes analysées continueraient à éprouver des difficultés liées non seulement au caractère obsolète des techniques de production, mais aussi à l'utilisation des nouvelles technologies.

Toujours selon le GREMI, le rôle des organismes est essentiel dans :

- 1) la diffusion locale de la connaissance des technologies nouvelles;
- 2) l'émergence d'un esprit innovateur local;
- 3) la mise en disposition des connaissances technologiques et leur financement.

En général, les organismes locaux (gouvernementaux ou non) favorisent la création et le développement des petites et moyennes entreprises à travers divers instruments. Ils donnent de l'aide concernant entre autres la mise au point des produits, la modernisation des procédés, l'implantation de nouvelles techniques de gestion ainsi que la formation technique et managériale, le conseil et le financement.

Actuellement, il y a une quarantaine de programmes européens de soutien à l'innovation des PME. Les entreprises reçoivent le soutien méthodologique et des services de conseil pour la mise en place de leurs projets. Cela a permis de stimuler les systèmes d'innovation régionale et la compétitivité des entreprises. (Nauwelars, 2001).

En revanche, dans les régions moins développées, il semble que les PME recourent peu aux instruments d'aide, principalement lorsqu'il s'agit des programmes mis en œuvre par les organismes gouvernementaux. Voyons quelques constatations en ce sens.

Parmi les entreprises africaines, les motifs les plus souvent évoqués semblent converger vers un désintérêt ou un manque de confiance des entrepreneurs face à l'appareil gouvernemental et para-gouvernemental (Gasse *et al.*, 1994).

Dans la plupart des cas, les entreprises ont la perception que les démarches pour recourir à ces programmes sont complexes. Elles demandent de l'énergie, du temps et des ressources humaines et, selon elles, l'information n'est pas toujours facilement accessible pour les entreprises de petite taille.

Une autre analyse effectuée par Joyal (1996) au sein de vingt entreprises exportatrices québécoises montre bien les différentes perceptions relatives à l'aide gouvernementale. De façon générale, les entreprises recourent aux programmes d'aide afin de diversifier leur marché d'exportation, mais aussi en vue d'augmenter leur capacité de production, afin d'acquérir de nouveaux équipements ainsi que pour soutenir la formation de personnel, les activités de recherche et développement, la restructuration organisationnelle et la mise en place de systèmes de gestion.

Les entrepreneurs consultés jugent utiles les programmes gouvernementaux, mais la majorité d'entre eux trouve les procédures plutôt complexes. À leur avis, certains programmes sont tellement complexes au niveau des exigences, qu'il faut mettre beaucoup de temps pour s'informer de tout ce qu'entraîne la démarche ainsi que requérir l'aide d'un consultant pour leur utilisation.

Par ailleurs, dans la majorité des cas, les entreprises ont eu accès à ces programmes de leur propre initiative, et non par le biais des promotions effectuées par les fonctionnaires responsables des services offerts. Dans d'autres cas, ce sont les contacts avec des associations professionnelles qui les incitent à s'enquérir des programmes gouvernementaux.

Nous pensons que ce contexte mène certaines entreprises à effectuer par elles-mêmes les améliorations malgré la diversité des instruments d'aide offerts par les institutions gouvernementales et par les divers organismes de soutien aux entreprises.

Un autre travail qui a retenu notre attention provient de Carrière (1995). On y aborde le thème de l'utilisation des programmes d'aide gouvernementale par les PME manufacturières québécoises. Les résultats obtenus sont :

- le taux de recours aux programmes d'aide financière du gouvernement varie considérablement d'une industrie à l'autre (par exemple, 60 % dans l'industrie des équipements de communication et 10 % dans le secteur de viandes et volailles);
- les principales raisons du moindre taux d'utilisation sont évoquées par les dirigeants : difficulté d'admissibilité, lourdeur administrative, manque d'information et non perception d'un besoin d'assistance financière;
- parmi les principales formes d'aide gouvernementale disponibles pour les PME, l'aide financière directe est la principale forme obtenue (41 %), suivie des prêts et des garanties (10 %).

Ainsi, nous avons trouvé dans divers travaux analysés un aperçu général du fonctionnement des instruments d'aide à l'innovation technologique des entreprises au Québec. Quoique ces travaux fournissent d'importants éléments pour notre recherche, il nous semble toutefois que la plupart d'entre eux se sont limités aux problèmes de l'utilisation des programmes d'aide gouvernementale pour les PME comme celui réalisé par Desroches (1986).⁸

En effet, les différents travaux ne considèrent pas les instruments mis en œuvre par d'autres organismes non gouvernementaux; ils font seulement référence aux relations suivies entre les entreprises, les centres de recherche et les institutions d'enseignement sans préciser l'efficacité du support fourni aux PME.

Enfin, à notre connaissance, aucune étude n'a abordé la problématique en profondeur et aucune n'a considéré une opinion plus précise des PME sur l'efficacité des instruments. Pourtant cela nous aiderait à savoir si les entreprises disposent ou non d'un appui propice des organismes pour développer leur capacité d'innovation et leur compétitivité. De plus, les études n'incluent pas les recommandations des entreprises en ce qui concerne les améliorations à apporter au fonctionnement des instruments d'aide.

Ce sont là quelques raisons pour lesquelles nous avons voulu effectuer cette recherche en utilisant une étude de cas qui nous permet de relever d'autres aspects importants en la matière.

⁸ Nous voulons mentionner que le travail réalisé par Desroches (1986) nous a fourni d'importants points de repère en ce qui concerne les difficultés des PME à l'égard de l'utilisation des programmes gouvernementaux. Malheureusement, nous n'avons pas trouvé dans la documentation récente un travail d'une telle nature.

2.4. QUESTIONS DE RECHERCHE

L'ensemble des éléments mentionnés *supra* nous amène maintenant à préciser les objectifs spécifiques de notre étude. Nous les présentons ici sous la forme de questions de recherche.

1. *Quels sont les organismes (gouvernementaux et à but non lucratif) impliqués dans le soutien à l'innovation technologique au Québec ?*
2. *Quels sont les instruments que ces organismes mettent en œuvre pour aider les PME québécoises à résoudre leurs problèmes en matière d'innovation technologique ?*
3. *Les PME québécoises utilisent-elles ces instruments ?*
4. *Quelle est l'expérience vécue par les entreprises qui ont utilisé les instruments de soutien ou qui se sont rapprochées des centres de recherche et de services spécialisés dans la région ?*
5. *Est-ce que cette approche a contribué à améliorer leur capacité d'innovation et leur compétitivité ?*
6. *Est-ce que les instruments répondent aux besoins et aux attentes des PME ainsi qu'aux stratégies de développements local et régional ?*

Tenant compte de ces questions, nous consacrerons le chapitre suivant à la révision des structures d'aide gouvernementales et privées au Québec afin de recourir, par la suite, à l'opinion des entrepreneurs quant au fonctionnement des divers instruments.

CHAPITRE 3

LE SOUTIEN À L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE AU QUÉBEC

La première partie de ce chapitre est consacrée à dresser un bref portrait des organismes impliqués dans le soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises. La locution organismes impliqués sous-entend les organismes gouvernementaux au niveau fédéral et provincial ainsi que d'autres organismes sans but lucratif qui offrent des services-conseils aux entreprises. Ensuite, nous procéderons dans la deuxième partie à faire une description sommaire de quelques instruments que ces organismes mettent en œuvre afin d'aider les PME à résoudre les problèmes liés à l'innovation technologique. Ainsi, à partir de ce chapitre nous serons en mesure de répondre aux deux premières questions de recherche posées précédemment.

3.1. LES ORGANISMES DE SOUTIEN

Nous nous proposons, dans les paragraphes suivants, de dresser un bref portrait des organismes impliqués dans le soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises afin de connaître une partie de la dimension régionale en cette matière. Pour ce faire, nous nous reporterons aux travaux réalisés par le Conseil de la science et de la technologie (2001; 1998) étant donné la vision élargie que ces études ont quant à la structure du système québécois d'innovation. De plus, afin de compléter ce portrait, nous nous sommes servis de divers documents gérés par d'autres auteurs et des sites web.

Avant tout, il convient d'expliquer que l'appui du gouvernement du Québec à l'innovation dans les régions se compose principalement de sept catégories de mesures :

- les activités des organismes de liaison et de transfert (centres collégiaux de transfert de technologie et centres de liaison et de transfert);
- l'offre de capital de risque (les sociétés Innovatech du sud du Québec et des régions ressources);
- les avantages fiscaux liés au regroupement d'entreprises dans le domaine des hautes technologies (carrefours de la nouvelle économie, centres de développement des technologies de l'information, Cité du multimédia, Cité de l'optique, Centre national des nouvelles technologies de Québec) et les mesures fiscales destinées à des secteurs particuliers dans des régions ciblées;
- les activités des centres de veille;
- les services offerts par les bureaux régionaux du ministère de l'Industrie et du Commerce et par d'autres ministères sectoriels (Investissement Québec);
- les activités des centres de recherche gouvernementaux;

- les services d'encadrement dispensés par des incubateurs d'entreprises (Innocentre).

L'appui du gouvernement fédéral à l'innovation dans les régions du Québec se manifeste principalement à travers trois catégories de mesures :

- les programmes régionaux d'aide à l'innovation : le programme d'initiatives régionales stratégiques (soutien à la concertation des acteurs régionaux pour qu'ils définissent un cadre propice au développement d'un système d'innovation) et le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI);
- les activités des centres de recherche ou laboratoires gouvernementaux (16 au Québec dont plusieurs ont comme mission première de contribuer à l'innovation en entreprise);
- les services offerts par les bureaux régionaux de Développement économique Canada.

Il existe une grande diversité d'organismes gouvernementaux (fédéraux, provinciaux, municipaux) de soutien à l'innovation et à la technologie répartis partout au Québec ainsi que d'autres organismes parapublics ou privés qui offrent, sous différentes formes (subventions, prêts, mesures fiscales et capital de risque), du financement et des services-conseils aux entreprises. Rappelons toutefois que notre recherche met l'accent sur :

1. les **organismes gouvernementaux** (par exemple : Ministère de l'industrie et du commerce du Québec, Développement économique Canada, Banque de Développement du Canada) et les **organismes sans but lucratif** ⁹ (par exemple : associations sectorielles, sociétés d'aide au développement des collectivités, SADC et Centres locaux de développement, CLD) dont la mission première est de soutenir l'innovation technologique des PME ou de livrer des services aux entrepreneurs. Nous excluons de cette recherche les organismes qui offrent du financement sous la forme de capital de risque ainsi que les bureaux privés de services-conseils aux entreprises;
2. les **grandes entreprises** qui favorisent la croissance des PME ainsi que les processus locaux de développement technologique;
3. les **institutions universitaires**;
4. les mesures mises en œuvre par les organismes mentionnés : les **instruments de soutien direct aux entreprises** (ciblés pour les PME et orientés à compléter leurs ressources sous la forme de subventions, de prêts remboursables sans intérêt ou de services à un coût moindre), excluant les mesures indirectes (fiscales et réglementaires).

Afin de mieux connaître quels sont les divers organismes sans but lucratif, nous voulons recourir à la typologie des groupes intermédiaires développée par Bhérer et Désaulniers (1998). Selon les auteurs, cette typologie permet d'identifier et classer les principales catégories d'organismes sans but lucratif qui participent à la dynamique économique du Québec. Voyons le tableau suivant :

⁹ Les organismes sans but lucratif sont des groupes intermédiaires à vocation économique qui favorisent le développement économique de leur industrie, de leur région ou du Québec dans son ensemble par la prestation des services spécialisés aux entreprises et l'intégration des réseaux d'entreprises. Les subventions gouvernementales représentent la principale source de financement (48 %) de la plupart de ces organismes, la deuxième source provient des cotisations des entreprises privées ou des membres (35 %). Les produits et services facturés constituent environ 30 % des revenus pour certains organismes (Bherer *et al.*, 1998).

Tableau 6
Catégories de groupes intermédiaires au Québec

Catégories	Description	Type de soutien	Exemples
Associations patronales sectorielles ou professionnelles	Association d'entreprises dans le but de favoriser la promotion de leurs intérêts, sur une base sectorielle.	Les besoins de support technique (réingénierie, informatique, formation spécialisée, étude de faisabilité) le marketing à l'exportation et sur le marché intérieur.	<ul style="list-style-type: none"> - Associations de manufacturiers - Ordre d'ingénieurs
Associations patronales horizontales	Association d'entreprises dans le but de favoriser la promotion de leurs intérêts sur une base multisectorielle.	La gestion en générale (planification, ressources humaines), la formation et l'accès à l'information.	<ul style="list-style-type: none"> - Chambres de commerce - Conseil du patronat
Organismes de développement économique	Groupes voués à l'amélioration de la compétitivité d'un territoire donné : local, régional, national.	Le prédémarrage et le démarrage d'entreprises, le financement. Services de conseil, consultation et encadrement, diffusion de l'information et la veille stratégique.	<ul style="list-style-type: none"> - Commissariats industriels - Centres locaux de développement (CLD) - SADC (sociétés d'aide au développement des collectivités) - SAJE (services d'aide aux jeunes entrepreneurs)
Centres spécialisés	Entreprises spécialisées de services ayant le statut juridique d'une organisation sans but lucratif.	Le prédémarrage et le démarrage d'entreprises, le support technique à la recherche, au développement et à l'innovation technologique. La gestion générale, la formation et la consultation en analyses de faisabilité.	<ul style="list-style-type: none"> - Institut national d'optique (INO) - CRIQ - Inno-Centre - Centre québécois d'innovation en biotechnologie (CQIB) - Centre d'entreprises et d'innovation de Montréal

Tiré de **Bherer, H. et Desaulniers, L. (1998). Les groupes intermédiaires et l'organisation des services aux entreprises. Enjeux et perspectives.** Québec : Développement économique Canada pour les régions du Québec.

Ces groupes intermédiaires ont été établis pour permettre de meilleurs contacts entre les intervenants gouvernementaux, les PME et les réseaux régionaux. Ils jouent différents rôles :

- la prestation de services aux entreprises;
- l'animation des réseaux locaux de soutien aux entreprises;
- la participation à l'amélioration des politiques publiques;
- le maintien des communications entre les différents intervenants.

Une étude du Conseil de la science et de la technologie (1998) relève l'existence de plus de 400 organismes officiels voués au développement économique au Québec. De ce nombre, environ 150 organismes offrent spécifiquement des services aux PME alors qu'une cinquantaine se spécialisent dans le démarrage et le financement de nouvelles entreprises.

Le Conseil reconnaît que pour l'entrepreneur un problème qui se pose souvent est de faire face à la complexité grandissante des structures et au nombre impressionnant de mesures. Il est difficile, d'une part, d'identifier les caractéristiques des organismes gouvernementaux et, d'autre part, de prendre en compte les divers programmes sectoriels et la multitude des services offerts par les organismes à but non lucratif. Cette profusion de mesures entraîne nécessairement des difficultés de coordination, des problèmes de chevauchement et, finalement, une confusion chez tous ceux qui voudraient se prévaloir de l'aide disponible.

Dans les paragraphes suivants, nous pourrions voir un aperçu de la structure organisationnelle québécoise en matière de soutien à l'innovation technologique.

Nous voulons faire référence à certains résultats obtenus dans le rapport effectué par le Conseil de la science et de la technologie (2001). Ces résultats révèlent des disparités importantes entre les régions en ce qui concerne les ressources consacrées par l'entreprise à l'innovation, et au nombre d'acteurs impliqués dans les activités innovantes du milieu. De la

même façon, il y a des différences entre les régions autour des conditions générales, d'ordres socio-économique et politique qui agissent sur la capacité d'innovation des entreprises.

De nombreux indicateurs sont abordés dans le rapport, mais nous ne présenterons ici que quelques constats, notamment concernant l'infrastructure et les organismes de soutien à l'innovation identifiés par tout le Québec.

3.1.1. Associations patronales sectorielles ou professionnelles et associations patronales horizontales

Il existe plusieurs sortes d'organismes de soutien aux entrepreneurs et aux entreprises sous la forme d'associations patronales et sectorielles. Le Conseil de la science et de la technologie (1998) fait référence à une enquête qui dénombre, au Québec, 51 associations patronales sectorielles regroupant des entreprises ayant des intérêts communs et 25 associations patronales horizontales.

Parmi les **associations sectorielles**, nous trouvons l'Association des constructeurs du Québec, l'Association des manufacturiers de bois de sciage, l'Association des fabricants de meubles du Québec, l'Ordre des ingénieurs du Québec, l'Ordre des pharmaciens, etc. Ces organismes ont d'abord pour mandat de réunir les membres dans une même association, de vérifier leurs compétences et de leur fournir de l'information, notamment à l'occasion de congrès annuels et ensuite, de les défendre en les représentant auprès des gouvernements. La plus grande partie des fonds de ces organismes provient des cotisations des membres.

À propos des **associations patronales horizontales**, citons en guise d'exemple, les Chambres de commerce qui jouent le rôle de groupes de *lobbying* et de centres de rencontre pour les membres, les Associations de travailleurs indépendants, l'Association des manufacturiers et exportateurs du Québec et le Groupement des chefs d'entreprise du Québec.

Bien que ces associations n'offrent pas de ressources financières pour les entreprises (subventions, prêts, crédits remboursables), nous les considérons dans notre recherche compte tenu de leur contribution à la formation de réseaux d'information pour les entreprises et la diffusion des instruments d'aide des autres organismes.

Il semble que les entrepreneurs se fient davantage à des informations recueillies auprès de ces organisations. Celles-ci aident les entreprises à identifier les informations qui leur seront vraiment utiles. Info entrepreneur (mis en place par le gouvernement du Québec et la Chambre de commerce du Montréal métropolitain) est un exemple des activités réalisées par ce type d'associations. Info entrepreneur est un centre de renseignements sur les soutiens et les services gouvernementaux et privés offerts aux entreprises.

3.1.2. Organismes de développement économique

Dans le but d'intégrer et de simplifier les différentes mesures d'aide gouvernementales ainsi que de rendre plus efficaces les services offerts aux entrepreneurs, le gouvernement du Québec a mis en œuvre un «guichet multi-services à l'entrepreneuriat» appelé Centre local de développement (CLD).

Les **Centres locaux de développement (CLD)**, financés par le gouvernement du Québec et par les municipalités régionales de comté (MRC), coordonnent ou regroupent dans chaque territoire les activités des Services d'aide aux jeunes entrepreneurs (SAGE), des Corporations de développement économique (CDE), des Corporations de développement économique communautaire (CDEC) et des commissaires industriels qui ont pour mandat d'attirer des nouveaux investissements dans les municipalités (Julien, 2000c).

En plus, le Québec dispose des **Sociétés d'aide au développement des collectivités (SADC)** qui sont soutenues par le gouvernement fédéral. D'autres intervenants spécialisés tels que les **Sociétés d'aide aux réseaux d'entreprises** et les **Carrefours jeunesse emploi (CJE)** constituent l'ensemble d'organismes qui interviennent dans la dynamique économique régionale.

Ces organismes offrent divers services techniques, des services de secrétariat et des services conseils en gestion et en R-D. Ils offrent même du financement sous la forme de prêts, de prêts participatifs, de garanties de prêts, d'obligations.

3.1.3. Centres spécialisés, entreprises et universités

Il y a une forte présence de centres de recherche axés sur le partenariat avec l'entreprise (centres collégiaux de transfert de technologie, centres de liaison et de transfert, centres de recherche gouvernementaux, consortiums de recherche et de transfert de technologie) dans les régions de Montréal, de la Montérégie, de Québec, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, du Bas-Saint-Laurent et de l'Estrie alors que les autres régions en ont peu ou en sont totalement dépourvues.

D'autres organismes de promotion et de soutien à l'innovation (parcs technologiques, incubateurs, centres de veille et sociétés de promotion, services aux entreprises, etc.) sont présentes principalement dans les régions de Montréal, de la Montérégie, de Laval, de Québec, de l'Abitibi-Témiscamingue, du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de l'Estrie. Dans la région de la Mauricie nous voulons mentionner, par exemple, la Technopole Vallée du Saint-Maurice et le Centre d'information et de valorisation du secteur du meuble.

Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)

Ces centres sont un autre moyen mis en place par le gouvernement du Québec afin d'améliorer la capacité des entreprises à innover. Implantés progressivement depuis le début des années quatre-vingt, on compte aujourd'hui 23 centres rattachés à des cégeps et répartis sur l'ensemble du territoire.

Les centres collégiaux sont généralement adaptés aux besoins de la base industrielle locale. Ils couvrent plusieurs domaines d'expertise dans des secteurs techniques: pêche, maritime, forestier, technologie minérale, pâtes et papiers, métallurgie, technologies textiles, mode, meuble et bois.

Proche des PME en région, le réseau des CCTT a pour mission de contribuer au développement technologique et à la formation technique. À travers cette mission, les centres interviennent auprès des entreprises en répondant à leur besoin de formation et en leur fournissant des services d'aide technique et de recherche appliquée.

Les activités de recherche ont habituellement un caractère orienté avant tout vers l'application de nouveaux produits et procédés. L'aide technique peut prendre des formes très diverses, du simple conseil à l'implantation d'équipements et de technologies. Quant aux activités de formation, elles sont offertes le plus souvent "sur mesure" pour les travailleurs d'entreprises en phase de changement technologique.

Toutes ces activités - formation, aide technique, recherche appliquée - sont présentes dans la majorité des centres, mais dans des proportions qui varient beaucoup de l'un à l'autre en raison des besoins particuliers de la région ou du milieu industriel.

Les CCTT bénéficient aussi de sources de financement très variées : subvention de base du gouvernement québécois, de montants accordés par des organismes régionaux à

vocation économique, des cotisations de membres associés et des contrats pour les services rendus aux entreprises.

Au cours des dernières années, la contribution du gouvernement québécois au financement du réseau des CCTT a constamment diminué. Pour la plupart des centres, cette diminution de la contribution gouvernementale a eu pour effet de ralentir leurs activités et même, dans certains cas, de freiner sérieusement leur croissance (Conseil de la science et de la technologie, 1998).

Avec plusieurs succès tangibles qui illustrent leur pertinence, les centres collégiaux sont considérés actuellement, comme un mécanisme de partenariat et de transfert particulièrement efficace dans le système de recherche québécois. Citons en guise d'exemple, le Centre intégré de fonderie et de métallurgie (CIFM) –Trois-Rivières.

Centres de liaison et de transfert (CLT)

Nous pouvons trouver sept centres soutenus financièrement par le gouvernement du Québec et qui visent, chacun dans leur domaine, à stimuler les interactions entre les universités et les entreprises. Certains centres possèdent leurs propres laboratoires tels le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) et le Centre québécois de valorisation des biomasses et des biotechnologies (CQVB).

Parmi d'autres centres de liaison et de transfert, citons le Centre de recherche en calcul appliqué (CERCA), le Centre francophone de recherche en informatisation des organisations (CEFRIO), le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) et le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA).

Consortiums de recherche et de transfert de technologie

Il s'agit de regroupements majoritairement formés d'entreprises, mais auxquels participent souvent des ministères et des universités. Leur objectif est de mener des travaux de recherche visant à résoudre des problèmes propres à un secteur industriel donné.

Nous voulons mentionner, par exemple, le Centre de recherche industriel du Québec (CRIQ) et Innovitech. Ces organismes ont comme objectif de soutenir les PME quant à la R-D, à l'innovation et à la valorisation de cette dernière (Julien, 2000c).

Entreprises

Les centres spécialisés sont des sources privilégiées offrant aux entreprises l'accès à des informations clés pour l'innovation. Toutefois, une autre source d'innovation technologique importante provient des informations que les entreprises recueillent auprès d'autres entreprises, du même secteur ou de secteurs différents, et qui oeuvrent dans la même région le plus souvent (le cas de l'entreprise Bombardier). Les différents réseaux auxquels les entreprises ont accès, sont déterminants dans leur capacité d'innover et d'accéder aux autres technologies.

Universités ou centres d'enseignement

D'autres centres spécialisés se trouvent dans les universités. Les liaisons entre celles-ci et les entreprises peuvent être multiples. Elles se manifestent parfois sous la forme d'un soutien tangible en matière de ressources : contrats de recherche et financement de chaires industrielles, échange de connaissances et de personnel, partage d'infrastructures et prêts d'équipement. Elles se traduisent aussi par des activités de recherche proprement dites. Enfin, elles peuvent donner idéalement lieu à des transferts de connaissances (publications

conjointes et conférences) et de technologies (nouveaux produits et procédés), ou encore à la création d'entreprises issues des travaux de recherche (essaimage).

Malgré l'importance des liaisons entre les entreprises et les universités, il existe divers obstacles à une telle collaboration. Dans un sondage réalisé par le Conference Board du Canada auprès de dirigeants d'entreprises et d'universités canadiennes, les entreprises considèrent que le manque de connaissance des besoins des secteurs industriels particuliers représente une difficulté majeure. Pour leur part, les dirigeants universitaires soulignent les contraintes de temps liées au cycle de développement très court des produits ainsi que le manque de compréhension de l'industrie à l'égard de la culture universitaire (Conseil de la science et de la technologie, 1998).

En somme, nous avons constaté la diversité d'organismes œuvrant au Québec, particulièrement en ce qui concerne le soutien à l'innovation technologique. Dans le tableau 7, nous pouvons voir la répartition régionale de ces organismes. Bien que les associations patronales sectorielles et les associations patronales horizontales ne soient pas incluses dans le tableau, il nous aide à connaître une partie importante de la structure québécoise de soutien aux entreprises.

Tableau 7
Répartition régionale des principales infrastructures de recherche et
des principaux organismes de soutien à l'innovation

RÉGIONS	INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE					ORGANISMES DE SOUTIEN À L'INNOVATION*	FORMATION (cégeps, universités et établissements connexes)
	Centres de liaison et de transfert	Centres collégiaux de transfert de technologie	Centres de recherche gouvernementaux		Consortiums de recherche et de transfert de technologie		
			Québec	Fédéral			
Grand Montréal							
Montréal	4	3	3	2	4	8	21
Montréal	-	3	1	5	6	8	10
Laval	-	-	-	-	-	6	2
Laurentides	-	2	-	-	-	1	2
Lanaudière	-	-	-	-	-	3	1
Régions-ressources							
Abitibi-Témiscamingue	-	-	-	1	-	4	2
Saguenay-Lac-Saint-Jean	1	3	-	2	-	6	5
Bas-Saint-Laurent	-	1	-	1	3	4	7
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	-	1	3	-	-	4	2
Côte-Nord	-	-	-	-	1	1	2
Nord-du-Québec	-	-	-	-	-	1	1
Capitales							
Québec	2	1	4	4	6	12	7
Outaouais	-	-	-	-	-	5	3
Intermédiaires							
Mauricie	-	3	1	-	-	8	4
Estrie	-	1	1	1	1	4	4
Chaudière-Appalaches	-	3	-	-	-	6	3
Centre-du-Québec	-	2	-	-	-	2	2
TOTAL	7	23	13	16	21	83	78

* Organismes de soutien à l'innovation : parcs technologiques, incubateurs, centres de veille, sociétés de promotion, services aux entreprises, etc. (excluant les sociétés de capital de risque).

Source : Conseil de la science et de la technologie (2001). Rapport de conjoncture 2001. Pour des régions innovantes. Gouvernement du Québec.

Les différents organismes ont une offre d'instruments relativement abondante au profit des PME. Ces services sont assez diversifiés et couvrent divers besoins allant du financement à l'assistance technique, jusqu'à la promotion de la recherche et développement.

Étant donné cette diversité d'organismes, nous ne pourrions pas dresser une liste exhaustive de leurs instruments ainsi qu'une description détaillée de chacun. Néanmoins, nous tenterons de considérer dans la partie suivante, quelques instruments qui interviennent dans le processus de réalisation de l'innovation technologique des entreprises québécoises et qui représentent une importante ressource dans leur milieu.

3.2. LES INSTRUMENTS MIS EN ŒUVRE EN FAVEUR DES PME

À partir de l'information précédente, concernant la structure organisationnelle de soutien à l'innovation au Québec, nous procéderons dans cette partie à faire une description sommaire de quelques instruments mis en œuvre par les organismes. Afin d'avoir un aperçu en la matière, nous avons constitué un tableau qui permet d'apprécier d'un seul coup d'œil l'institution responsable, l'instrument, la forme d'aide aux entreprises et les critères d'admissibilité.

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX		
Développement économique Canada Instrument : Programme IDÉE-PME (niveau fédéral) http://www.dec-ced.gc.ca	Le programme offre des informations et des services de consultation. Aussi une aide financière pour les projets d'innovation et de productivité. Les contributions financières, basées sur des coûts admissibles, sont offertes selon la nature du projet et sont habituellement remboursables.	Les PME du Québec. <ul style="list-style-type: none"> les entreprises doivent offrir des bonnes perspectives commerciales; avoir un impact économique positif; être en conformité avec les objectifs et les priorités de Développement économique Canada.
Banque de Développement du Canada (BDC) http://www.bdc.ca	Aide pour le développement de nouvelles méthodes et de nouveaux produits. Financement à l'innovation (jusqu'à 250 000 \$).	Les PME qui présentent un potentiel de croissance, un solide plan d'affaires, une stratégie viable ou une position stratégique prometteuse sur le marché.
Conseil national de recherches (CNR) Instrument : Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) http://www.nrc.ca	Accès aux ressources, à l'avis d'experts, aux nouvelles technologies, et à l'aide financière. le PARI pourrait financer jusqu'à 50 % des frais de R-D de certains projets. Le financement varie entre 5 000 \$ et 350 000 \$ selon la complexité du projet. Le financement peut servir à soutenir : <ul style="list-style-type: none"> des études de faisabilité; une planification technologique stratégique; une analyse technique; l'accès à la technologie et aux ressources, tant au Canada qu'à l'étranger; la mise en œuvre d'activités de recherche et développement. 	Les PME canadiennes (500 employés ou moins).

(suite)

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises

(suite)

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
<p>Investissement Québec</p> <p>(société d'État dont le mandat est de favoriser le développement économique du Québec).</p> <p>http://www.investquebec.com/fr/que/doc/garantie_pme</p>	<p>La société intervient auprès des entreprises à titre d'investisseur et de conseiller économique. Elle apporte une contribution financière aux entreprises qui réalisent des projets d'investissement et de création d'emplois, comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ implantation; ▪ expansion, modernisation; ▪ automatisation, environnement; ▪ recherche et développement (R&D), design industriel, design de mode et leur commercialisation; ▪ regroupement, fusion et alliances stratégiques, coopératives. 	<p>Les entreprises des secteurs : manufacturier, recyclage, technologie de l'information, restauration environnementale, laboratoire de recherche, aquiculture, biotechnologie marine, spécialités horticoles du secteur des industries agricoles, innovation technologique et exportation, coopérative et économie sociale.</p>
<p>Ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec (MIC)</p> <p>Instrument : IMPACT PME (niveau provincial)</p> <p>http://www.mic.gouv.qc.ca</p>	<p>1. Emploi stratégique pour soutenir l'innovation Postes subventionnés au sein des PME dans un des domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ recherche et développement industriels; ▪ transfert de technologie; ▪ production à valeur ajoutée; ▪ amélioration de produits existants; ▪ veille stratégique. <p>Pour les régions-ressources, l'aide maximale est de 22 000 \$, versée sur une période de deux années consécutives. Pour les régions-centres, l'aide maximale est de 15 000 \$, versée sur une période de deux années consécutives.</p> <p>2. Soutien à l'innovation et aux pratiques avancées Aide financière pour avoir recours à des services-conseils externes relatifs à la réalisation d'un diagnostic ainsi que pour l'implantation d'activités reliées à l'adoption de meilleures pratiques d'affaires. Une entreprise peut recevoir l'aide financière pour plusieurs projets admissibles, mais pour un maximum de 50 000 \$ par an.</p> <p><u>Diagnostic et plan d'action</u> Réalisation d'un diagnostic sur la compétitivité de l'entreprise et d'un plan d'action identifiant les projets qui permettront à l'entreprise d'améliorer sa compétitivité. L'aide financière peut représenter un maximum de 70 % des honoraires professionnels, jusqu'à concurrence de 10 000 \$ par projet.</p>	<p>Les PME québécoises (les employés admissibles doivent avoir l'expérience requise pour assumer les responsabilités reliées aux projets).</p> <p>Les entreprises québécoises et les regroupements d'entreprises qui proviennent de l'ensemble des secteurs d'activité économique (sauf le commerce de détail et les services personnels) et qui comptent 250 employés ou moins.</p>

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises
(suite)

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
	<u>Planification et implantation</u> Activités admissibles : <ul style="list-style-type: none"> ▪ amélioration du temps de réponse : conception des produits et des procédés (design), réduction du temps de mise en course, optimisation des flux, production sur demande et maillage clients-fournisseurs; ▪ conception des produits et procédés (design), enrichissement des tâches et équipements flexibles; ▪ gestion intégrale de qualité, ▪ travaux nécessaires à l'enregistrement de la norme ISO 9000, y compris la certification; ▪ transfert de technologie; ▪ implantation d'un système de veille (technologique, concurrentielle, commerciale et environnementale) pour l'entreprise; ▪ planification de projets de recherche et développement et réalisation d'un premier projet. L'aide financière peut représenter un maximum de 70 % des honoraires professionnels, jusqu'à concurrence de 15 000 \$ par projet.	
ORGANISMES SANS BUT LUCRATIF		
Associations patronales sectorielles ou Associations patronales horizontales		
Association canadienne de l'industrie des plastiques http://www.plastics.ca	L'ACIP conseille les entreprises sur l'utilisation des technologies. Elle fait la liaison entre les entreprises et les conseillers en technologies industrielles (CTI) du Conseil national de recherches. Ils évaluent les projets technologiques afin que les entreprises obtiennent l'aide des programmes ou les subventions du gouvernement fédéral. Il n'y a aucun frais pour les services de l'ACIP.	Les entreprises oeuvrant dans l'industrie des plastiques.
Groupe des chefs d'entreprise du Québec http://www.groupe.qc.ca	Organisme de réseautage, de rencontres et de partage d'information. Pour satisfaire leurs besoins spécifiques, les membres peuvent bénéficier de divers outils : mise en contact à partir du réseau des membres, atelier de formation, conseil en transfert de technologie et alliances stratégiques, information stratégique.	Les chefs de PME manufacturières ou de distribution.

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises

(suite)

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
Organismes de développement économique		
Société générale de financement du Québec (SGF) http://www.sgfqc.com	La société offre le financement pour : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'établissement ou développement de projets industriels; ▪ le transferts de technologie ou la commercialisation de nouvelles technologies. Projets dont les coûts totaux s'élèvent à 10 millions de \$ et plus. Des projets comportant des coûts moindres peuvent également être considérés s'ils présentent d'importantes perspectives de croissance. D'autre part, la SGF participe à la recherche de financement complémentaire pour les entreprises (crédits d'impôt et subventions diverses) ou l'accès aux programmes gouvernementaux pertinents.	Petites entreprises capables de démontrer la viabilité de leur projet.
Centres spécialisés et universités		
Action PME inc. (organisme régional de <i>coaching</i> technologique subventionné par Développement économique Canada et membre du Réseau canadien de technologie) http://www.actionpme.qc.ca	Informations et services de consultation au niveau technologique : <ul style="list-style-type: none"> ▪ gestion de projets technologiques ▪ gestion de projets d'affaires électroniques ▪ autres services d'ingénierie manufacturière ▪ recherche d'information industrielle 	Les PME manufacturières (entreprises traditionnelles, apprenantes, avancées et de classe mondiale) de la région administrative de Chaudière-Appalaches.
Centre d'aide au développement technologique (CADT) de l'Abitibi-Témiscamingue (organisme mis en œuvre par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT) et Développement économique Canada) http://www.uqat.quebec.ca/recherche	Son mandat consiste à encourager la création de nouveaux produits, à soutenir les projets novateurs à caractère technique, à faciliter l'introduction de nouvelles technologies de même qu'à favoriser l'émergence et la croissance de nouvelles entreprises de pointe en Abitibi-Témiscamingue. Services : <ul style="list-style-type: none"> ▪ appui au développement de projets; ▪ études prospectives; ▪ information. Les services du CADT sont facturés sur la base moyenne de 40 % du temps au taux de 50 \$/heure. Les projets qui présentent un meilleur potentiel (qualité du promoteur, valeur d'opportunité, création d'emplois, etc.) peuvent recevoir un appui particulier.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les inventeurs qui en sont au développement d'une idée ou à la conception d'un produit ou d'un procédé; ▪ Des entrepreneurs qui ont un projet de transformation à valeur ajoutée; ▪ Les entreprises qui cherchent à réaliser un projet d'innovation ou d'amélioration technologique.

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises

(suite)

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
Centre de liaison et de transfert dans le domaine de l'aluminium au Saguenay-Lac-Saint-Jean (centre mis en œuvre par l'Université du Québec à Chicoutimi, le Cégep de Jonquière, l'Association de l'industrie de l'aluminium du Québec (AIAQ) et la Société des technologies de l'aluminium (STAS)) http://cqrda.qc.ca	Le CQRDA regroupe des entreprises reliées à l'aluminium, des associations, des centres de recherche et des établissements d'enseignement collégial et universitaire. Ces acteurs ont pour objet commun de trouver de nouvelles utilisations à l'aluminium en vue d'augmenter sa transformation au Québec. Le CQRDA offre : <ul style="list-style-type: none"> ▪ instruments de liaison; ▪ services de recherche. 	Les services du CQRDA s'adressent aux entreprises reliées à l'aluminium, aux associations, aux centres de recherche, aux établissements d'enseignement collégial et universitaire, aux experts et aux chercheurs.
Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) http://www.criq.qc.ca	Services en matière de : RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT <ul style="list-style-type: none"> ▪ développement d'équipements industriels de fabrication et de contrôle des procédés dans les domaines de l'industrie de première et deuxième transformation du bois, l'industrie des pâtes et papiers et l'industrie de l'aluminium; ▪ automatisation et robotisation : conception, fabrication et intégration d'équipement à valeur ajoutée; ▪ technologies de l'environnement. QUALIFICATION ET CERTIFICATION DE PRODUITS <ul style="list-style-type: none"> ▪ précertification, certification et qualification de produits; ▪ essais mécaniques. INFORMATION INDUSTRIELLE ET TECHNOLOGIQUE <ul style="list-style-type: none"> ▪ information et études sur mesure; ▪ formation spécialisée : recherche sur Internet et veille stratégique; ▪ services-conseils en normalisation internationale. 	Les PME (manufacturières et de service).
Centre des technologies textiles (centre associé au Programme textile du cégep de Saint-Hyacinthe au Québec). http://www.ctt.ca	Favoriser le développement des matériaux textiles et de stimuler l'avancement technologique de l'industrie textile au Canada. <ul style="list-style-type: none"> ▪ assistance technique; ▪ formation et information; ▪ laboratoire d'analyse et d'essais; ▪ recherche et développement. Il y a habituellement des frais pour les services.	Entreprises (petites, moyennes et grandes) canadiennes et étrangères qui oeuvrent dans : la fabrication de textiles primaires et secondaires; la fabrication de textiles à usages techniques; la vente de colorants et produits chimiques auxiliaires pour l'industrie textile; la fabrication de vêtements pour hommes, femmes et enfants; et l'import/export de produits textiles.

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises

(suite)

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO) (centre financé par le Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie) http://www.cefr.io.qc.ca	Le CEFRIIO réalise, en partenariat avec ses membres, des activités de recherche et de veille stratégique qui touchent l'ensemble des secteurs de l'économie québécoise tant privée que publique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ accompagnement dans le lancement de projets; ▪ partage de connaissances et de savoir-faire; ▪ services de veille stratégique; ▪ projets d'affaires électroniques et les systèmes de gestion intégrés (ERP); ▪ pour transférer les résultats de ses recherches, le CEFRIIO organise des conférences et des colloques. Il y a habituellement des frais pour les services.	Le CEFRIIO s'adresse aux décideurs (la haute direction des organisations et les cadres qui conseillent directement la haute direction) des secteurs public et privé qui sont à la recherche d'un éclairage stratégique et d'une expertise renouvelée face aux nouvelles technologies d'information et de communication).
Centre intégré en pâtes et papiers (organismes responsables : Université du Québec à Trois-Rivières, Centre Spécialisé en Pâtes et Papiers du CÉGEP de Trois-Rivières et Développement économique Canada) http://www.uqtr.ca/crpp	Services et expertise en pâtes et papiers : <ul style="list-style-type: none"> ▪ analyses, formation sur mesure; ▪ contrats de recherche et de développement; ▪ programmes d'études supérieures en pâtes et papiers. Il y a des frais pour les services.	Entreprises (petites, moyennes et grandes) qui oeuvrent dans la fabrication de pâtes et papiers.
CERFO - Région Côte-Nord (centre de transfert de technologie du Cégep de Baie Comeau qui s'associe au CERFO du Cégep de Sainte-Foy) http://www.cegep-baie-comeau.qc.ca	Le centre a été établi dans la région dans le but de faciliter la recherche appliquée, l'aide technique, le transfert de technologie, la formation sur mesure et le développement régional. Services : <ul style="list-style-type: none"> ▪ aide technique; ▪ formation sur mesure; ▪ recherche appliquée; ▪ transfert de technologie; ▪ transformation des produits du bois; ▪ veille technologique en aménagement forestier. Il y a habituellement des frais pour les services.	Services aux organismes publiques, aux industries, aux experts-conseils et aux PME.

Tableau 8
Instruments de soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises

(suite)

ORGANISME	AXES D'INTERVENTION	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
Chaire Bombardier, Produits récréatifs. (centre de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières) http://www.uqtr.ca/dsge/research/chaire.htm http://www.bombardier.com/	Centre en gestion du changement technologique des PME combinant recherche fondamentale et recherche appliquée. Il a pour objectif l'innovation partagée entre la grande entreprise et des sous-traitants et entre ceux-ci (des entreprises travaillant en coopération). Ses interventions dans les entreprises portent notamment sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'implantation des systèmes de production à valeur ajoutée de classe mondiale; ▪ le partage continu d'information; ▪ le développement systématique de l'innovation diffuse entre le donneur d'ordres et ses sous-traitants de premier niveau et entre ceux-ci et les sous-traitants de deuxième niveau; ▪ des études financières pour assurer la survie et le développement de firmes le plus souvent en forte croissance; ▪ des analyses des flux de matières et d'information en amont et en aval des firmes afin d'améliorer la coordination logistique entre elles et avec leurs partenaires; ▪ la mise en place d'un processus de « synergie créatrice » entre les membres du réseau. 	Entreprises sous-traitantes en forte croissance de la division Produits Récréatifs Bombardier.
Institut de développement de produits (IDP) (association créée à l'initiative de l'Université de Sherbrooke et du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)) http://www.idp-ipd.com/fr/index.html	L'Institut regroupe des entreprises et des professionnels en conception et en développement de produits oeuvrant dans le secteur manufacturier. L'IDP a pour but d'accélérer l'adoption des meilleures pratiques en développement de produits au sein des entreprises québécoises. Services : <ul style="list-style-type: none"> ▪ activités d'information et d'échange; ▪ réseaux d'amélioration en développement de produits. Il y a des frais d'adhésion pour devenir membre et des frais pour les activités.	Entreprises de tous les secteurs industriels qui désirent partager leur expertise, approfondir leur expérience et leurs connaissances dans le domaine du développement de produits.
Technopole Vallée du Saint-Maurice http://www.technopolevsm.qc.ca	Services aux entreprises pour la création de valeur dans les projets d'innovation technologique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ incubation conseil; ▪ assistance technique et d'affaires; ▪ transferts technologiques. 	Entreprises de tous les secteurs d'activité.

Ainsi, l'information explorée dans ce chapitre nous a permis de répondre aux deux premières questions de notre étude :

Question 1.

Quels sont les organismes (gouvernementaux et à but non lucratif) impliqués dans le soutien à l'innovation technologique au Québec ?

Question 2.

Quels sont les instruments que ces organismes mettent en œuvre pour aider les PME québécoises à résoudre leurs problèmes en matière d'innovation technologique ?

À ce niveau de notre recherche, nous sommes en mesure de connaître sur le terrain l'opinion et l'expérience des PME quant à l'utilisation des instruments créés par les organismes mentionnés. Dans le chapitre suivant, en fonction de diverses considérations, nous souhaiterons donc identifier les forces et les faiblesses des instruments de soutien qui favorisent la capacité d'innovation, la modernisation et la compétitivité au sein des PME québécoises dans un contexte de développement régional. Enfin, nous tenterons d'arriver aux autres objectifs établis dans ce travail.

CHAPITRE 4

L'ÉTUDE DE CAS : ENTREPRISES ET FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS DE SOUTIEN

Dans la première partie de ce chapitre, nous décrirons les divers moyens utilisés et les différentes étapes suivies pour concrétiser les objectifs fixés dans cette recherche. Nous présenterons les caractéristiques de notre étude, la procédure d'échantillonnage, les axes de recherche ainsi que les techniques privilégiées pour réaliser la cueillette de données et l'analyse de l'information. La deuxième partie est consacrée à la présentation et à l'analyse des résultats. Nous réaliserons une synthèse succincte des informations recueillies au sein des entreprises analysées, conformément aux thèmes abordés au cours des entrevues. Nous poursuivrons dans la troisième partie avec une récapitulation des informations recueillies, afin de dégager les points plus importants de cette étude et de répondre aux quatre dernières questions de recherche posées précédemment. Nous tenterons de formuler quelques pistes de réflexion, à titre de recommandations, lesquelles dérivent aussi des informations recueillies au sein des entreprises. Finalement, dans la quatrième partie nous exposerons les limites de notre étude.

4.1. MÉTHODE D'INVESTIGATION

Nous avons d'abord, dans le deuxième chapitre, analysé les facteurs qui influent sur la capacité d'innovation des entreprises et sur le déroulement de leurs activités, soit au niveau local soit au niveau régional. Nous avons particulièrement insisté sur la pertinence des organismes (gouvernementaux ou non) qui interviennent pour soutenir le développement des entreprises ainsi que sur leur contribution à la dynamique régionale d'innovation.

Dans le chapitre précédent, nous avons obtenu une connaissance plus large des divers organismes impliqués dans le soutien à l'innovation technologique des entreprises québécoises. La revue des différents travaux nous a permis de relever l'information nécessaire à notre étude, de façon à évaluer sur le terrain le fonctionnement des instruments de soutien mis en œuvre ainsi que leur impact sur la capacité d'innovation et du changement technologique des entreprises.

Nous présenterons, dans les parties suivantes, les caractéristiques de notre étude, la procédure d'échantillonnage ainsi que les techniques privilégiées pour réaliser la cueillette de données et l'analyse de l'information.

4.1.1. Choix du type d'étude

Bien que divers travaux aient analysé le rôle des organismes d'aide à l'innovation technologique des entreprises au Québec et relevé certains problèmes sur l'utilisation de leurs instruments ou services, nous constatons un manque d'études concernant l'opinion précise des PME sur le fonctionnement et l'impact de ces structures de soutien. C'est la raison pour laquelle nous avons privilégié l'approche exploratoire en utilisant une étude de

cas qui nous permet de relever les principaux besoins et attentes des entreprises dans ce domaine.

En d'autres termes, notre objectif est de contribuer à la compréhension de la problématique d'innovation des PME en ce qui touche une partie de leur environnement externe. De plus, étant donné qu'il y a peu de travaux en la matière, nous voulons participer à l'enrichissement des connaissances par le biais d'une collecte d'information de nature qualitative sur la perception, l'opinion et l'expérience des entreprises autour de l'aide des organismes et des instruments mis en œuvre pour soutenir leur capacité d'innovation technologique.

Enfin, le choix d'une approche qualitative est aussi motivé par le grand nombre de variables dont il faut tenir compte, la nature de certaines de ces variables (celles-ci étant reliées à la perception, à l'opinion et aux attentes des entreprises), la complexité des interactions entre elles et, finalement, la nécessité de connaître en profondeur la vision des entreprises quant au soutien disponible dans leur milieu.

4.1.2. Méthode d'obtention de l'information

La cueillette des données a exigé l'application d'entrevues semi-dirigées effectuées au sein d'entreprises. Pourquoi une telle approche ? Nous avons choisi une méthode relativement plus ouverte qu'une enquête ou un sondage. Cela a permis de laisser plus de place aux interviewés pour s'exprimer.

À travers l'entrevue semi-dirigée ou, autrement dit, par le biais d'un entretien, nous avons voulu trouver un juste équilibre entre notre besoin de recueillir des données dans des domaines précis et le désir de laisser libre cours à l'expression de nos interlocuteurs.

Afin de préciser les thèmes à aborder pendant les entrevues, nous nous sommes appuyés sur l'information des chapitres précédents ainsi que sur notre expérience personnelle en la matière. Nous avons élaboré un guide d'entrevue (annexe 1) comportant un certain nombre de questions principales qui nous ont servies de points de repère généraux, et ce, surtout pour nous assurer d'obtenir à peu près les mêmes renseignements des différentes personnes interrogées.

De plus, afin d'élargir l'ensemble des informations de notre guide, nous nous sommes appuyés sur le questionnaire élaboré par le Centre francophone de recherche en informatisation des organisations (CEFRIO). Ce questionnaire a déjà été appliqué dans l'étude « l'impact des TI sur les collectivités régionales et locales, 2002 ». D'autre part, le travail réalisé par Handfield, Richer, Ouellet et Desaulniers (2000) a contribué à enrichir le contenu du guide.

4.1.3. Échantillon

Conformément à la nature exploratoire-qualitative de cette étude, notre échantillon a été choisi de façon non-probabiliste et composé d'un groupe de cinq PME oeuvrant dans le secteur manufacturier de la province du Québec. Les critères de sélection des entreprises ont été les suivants :

- Des entreprises manufacturières qui ont effectué, au cours des dernières années, des projets liés aux activités d'innovation technologique, d'amélioration des performances ou de modernisation, que nous avons décrites dans le deuxième chapitre. Il était souhaitable que les entreprises aient utilisé les services ou les subventions des divers organismes régionaux afin de mettre en œuvre leurs projets. De cette manière, elles pouvaient donner une opinion plus précise en ce qui concernait le fonctionnement de tels instruments.

- Nous avons pris en compte les caractéristiques normalement attribuées aux PME par rapport au nombre d'employés (Ministère de l'industrie et du commerce du Québec, 1999). Ainsi, nous avons choisi les entreprises qui emploient entre 10 et 249 personnes. Pour les objectifs de notre recherche, le chiffre d'affaires annuel n'était pas considéré.

Les cinq entreprises de l'échantillon ont été identifiées à partir des diverses banques de données des entreprises de la région dont dispose l'Institut de recherche sur la PME ainsi que du répertoire CRIQ.

Nous avons contacté (par téléphone, télécopieur et courrier électronique) un total de 35 entreprises. De celles-là, dix nous ont dit ne pas disposer de temps pour réaliser l'entrevue malgré qu'il y avait un intérêt de leur part à collaborer; cinq entreprises ne correspondaient pas à nos critères étant donné qu'elles ont leur propre département de recherche et ne font pas appel à l'aide des organismes; quinze entreprises ont décliné l'invitation; et finalement, cinq entreprises ont accepté de participer aux entrevues.

Étant donné que les entreprises participantes étaient difficiles à trouver, nous avons eu recours au directeur de développement des affaires de la Technopole Vallée du Saint-Maurice, M. Charles Lambert, afin de lui demander les noms des entreprises pouvant accepter de collaborer à cette recherche. Grâce à son aide, nous avons contacté cinq entreprises dont une a été retenue.

Bien que cette recherche s'étende aux entreprises de tout le Québec, à cause du manque de ressources financières et de temps pour faire les déplacements, nous avons contacté seulement des entreprises localisées dans la région de la Mauricie et de Montréal.

Par ailleurs, nous avons considéré pertinent le nombre de cinq entreprises compte tenu de l'approche exploratoire-qualitative de notre étude. À cet égard, divers auteurs (Deslauriers, 1991; Pettersen, 2002) mentionnent qu'il est préférable d'avoir un nombre

restreint de répondants, étant donné les contraintes de temps et de ressources liées à ce type de recherche.

4.1.4. Axes de recherche

Nous avons considéré pertinent de recueillir des renseignements sur les sujets suivants :

Caractéristiques et comportements d'innovation technologique des entreprises

- Les stratégies d'innovation et de changement technologique de l'entreprise, la connaissance de ses besoins, les projets qu'elle veut mettre en place.

L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional

- La connaissance des PME en ce qui touche les organismes locaux ou régionaux (gouvernementaux ou sans but lucratif) qui offrent des subventions, des prêts ou des services-conseils aux entreprises.
- Les organismes privilégiés par les entreprises dans la concrétisation de leurs projets.
- Expériences générales des entreprises quant à leur rapprochement des organismes.

L'utilisation des divers instruments mis en œuvre par les organismes

- La connaissance des PME en ce qui concerne la diversité de programmes gouvernementaux et de services-conseils des divers organismes.
- Opinions formulées par les dirigeants de PME sur la pertinence des instruments, leur efficacité, fonctionnement et application (obstacles à l'accès aux services ou programmes, avantages, inconvénients dans l'utilisation, préférences quant au type

d'aide, perception relative aux conseillers externes, utilité des interventions, coûts des services).

Amélioration de la capacité d'innovation et de compétitivité des entreprises

- Satisfaction des besoins des entreprises (l'impact perçu ou mesuré par l'entrepreneur après l'utilisation d'un instrument de soutien).

Autres considérations

- Comportements futurs des PME à l'égard de l'utilisation des instruments (leur intérêt de rétroaction avec les organismes, la nature des besoins, les attentes).
- Suggestions diverses.

4.1.5. Obtention d'information sur le terrain

D'abord, nous avons effectué l'envoi des communications par télécopieur et courrier électronique aux entreprises choisies. Ainsi, lors de notre conversation téléphonique avec les personnes concernées, elles étaient informées du sujet et de l'objectif de notre étude, de la durée de l'entrevue ainsi que des principaux thèmes à aborder pendant la rencontre (annexe 2).

Les cinq entrevues ont été effectuées dans les entreprises. Chacune a duré approximativement une heure. Étant donné que les personnes interviewées étaient informées de la confidentialité des renseignements, elles ont bien voulu accepter l'enregistrement des entrevues évitant ainsi la lourde prise de notes. Cela nous a permis d'effectuer les rencontres de façon plus dynamique, d'être plus attentive aux commentaires et de tenter d'établir un climat de confiance et une meilleure communication.

4.1.6. Méthode d'analyse

Étant donné qu'il s'agit d'une étude principalement qualitative et que nous avons utilisé des entrevues semi-dirigées, l'expérience et la connaissance précédente sur le thème nous ont aidée à mieux interpréter l'information obtenue. Nous avons privilégié de faire une synthèse succincte des informations recueillies conformément aux thèmes abordés au cours des entrevues.

Nous avons transcrit les extraits qui nous semblaient les plus représentatifs, pour: i) donner le point de vue des personnes interrogées concernant les divers thèmes, autant que possible; ii) dégager certaines opinions communes aux interviewés; iii) distinguer les opinions particulières. Nous avons tenté de regrouper les informations obtenues sur une base objective.

Nous avons rédigé les notes le même jour que la conclusion des entrevues afin de nous rappeler tous les détails pertinents et réduire le temps entre la cueillette d'information et la rédaction. Le recours à certains tableaux synthèses a été privilégié pour réaliser la présentation des résultats en accord avec les axes de recherche établis précédemment.

Dans les paragraphes qui suivent, nous décrirons les résultats obtenus afin de répondre aux questions que nous nous sommes posées au début de cette recherche.

4.2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

4.2.1. Caractéristiques et comportements d'innovation technologique des entreprises

Les cinq entreprises qui forment l'échantillon de notre recherche sont :

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cuerocent | <input type="checkbox"/> Funtech |
| <input type="checkbox"/> Dimeico | <input type="checkbox"/> Somaky |
| <input type="checkbox"/> Disgerart | |

Le tableau 9 résume les principales informations de ces entreprises. Dans le but de garder la confidentialité et l'anonymat promis à chacune des personnes interviewées, les entreprises portent toutes un nom fictif. Cependant, les autres informations sont exactes. Étant donné que deux répondants nous ont demandé de ne pas préciser la localisation de l'entreprise, nous avons décidé de suivre la même instruction pour les autres.

Tableau 9
Caractéristiques générales des entreprises et leurs
stratégies d'innovation ou de changement technologique

	Fonction de la personne interviewée	Secteur d'activité	Nombre d'employés	Fourchette du chiffre d'affaires annuel	Stratégies d'innovation et de modernisation technologique
Cuerocent	Président	Électronique	230	30 000 000 \$ à 34 000 000 \$	■ Développement d'un centre d'expertise en ingénierie d'application pour la conception de produits de qualité selon les spécifications du client et pour l'optimisation du processus de développement de nouveaux produits.

(suite)

Tableau 9
Caractéristiques générales des entreprises et leurs
stratégies d'innovation ou de changement technologique

(suite)

	Fonction de la personne interviewée	Secteur d'activité	Nombre d'employés	Fourchette du chiffre d'affaires annuel	Stratégies d'innovation et de modernisation technologique
Dimeico	Responsable de projets et de l'usine	Métallurgique	40	3 000 000 \$ à 5 000 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Activités orientées à l'amélioration de la durée du produit, à la réduction de coûts et à l'optimisation des procédés de fabrication. ■ Il n'y a pas une planification formelle des projets d'amélioration de procédés et ou des produits; les activités sont réalisées quotidiennement selon les besoins des clients sans planification à long terme.
Disgerart	Responsable de recherche et développement	Aliments	150	28 000 000 \$ à 32 000 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stratégies orientées à augmenter l'efficacité et la productivité à travers la recherche et le développement, selon les besoins du client sans affecter la qualité du produit. ■ Création, modernisation et adaptation de la machinerie conformément aux besoins. ■ Renforcement du système de qualité. ■ Il n'y a pas de planification formelle et écrite, mais il existe un partage de tâches et de fonctions : travail en équipe, complicité.
Funtech	Président	Ateliers d'usinage de précision	25	1 000 000 \$ à 3 000 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afin de maintenir une qualité constante des produits et de contrôler ses procédés, l'entreprise réinvestit ses bénéfices dans l'acquisition d'équipement à contrôle numérique haute vitesse et de logiciels de programmation. ■ Contrôle informatisé des processus. ■ Il n'y a pas une planification formelle des activités.

Tableau 9
Caractéristiques générales des entreprises et leurs
stratégies d'innovation ou de changement technologique

(suite)

	Fonction de la personne interviewée	Secteur d'activité	Nombre d'employés	Fourchette du chiffre d'affaires annuel	Stratégies d'innovation et de modernisation technologique
Somaky	Directeur général	Métallurgique	50	8 000 000 \$ à 11 000 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stratégies de gestion des matières premières, des processus de fabrication et des matières résiduelles. ■ Renforcement du système de qualité. ■ Mise en place d'équipements de placage qui utilisent des technologies de pointe, l'acquisition de nouvelles machines-outils de production et l'aménagement plus fonctionnel de l'usine.

Ce tableau montre de façon sommaire les comportements d'innovation ou de changement technologique de chacune des entreprises. Nous avons constaté que les répondants sont assez bien informés sur les activités de l'entreprise dans ces domaines.

Il est important de mentionner qu'étant donné le problème de disponibilité de temps auquel font face la plupart des propriétaires-dirigeants, nous avons considéré pertinent d'interviewer les responsables en gestion de projets ou de recherche et développement (par exemple, dans le cas de Dimeico et Disgerart). Nous croyons que ces personnes possèdent les connaissances nécessaires sur les stratégies suivies par l'entreprise quant à l'innovation ou à la modernisation technologique. En plus, ils sont impliqués dans la mise en œuvre de ces stratégies et connaissent les moyens utilisés pour la concrétisation des différents projets.

Par ailleurs, comme nous l'avons précisé dans le deuxième chapitre, notre objectif n'était pas d'approfondir les stratégies d'innovation ou de changement technologique des entreprises, mais surtout d'avoir une connaissance générale de leurs stratégies afin de

dégager certaines pistes de réflexion en ce qui concerne leur recours au milieu immédiat ou régional et, plus particulièrement, leurs attitudes face à l'aide des organismes.

À cet égard, nous avons tenté de préciser si les entreprises de l'échantillon disposent des caractéristiques particulières aux entreprises dites innovantes ou apprenantes. Rappelons que ces entreprises sont davantage intéressées à établir des liaisons externes et sont ouvertes à l'adoption de meilleures pratiques et d'une meilleure technologie.

D'abord, nous remarquons que les cinq entreprises ont des stratégies de gestion orientées principalement : 1) à améliorer les compétences techniques, les procédés de fabrication et les produits; 2) à investir dans les technologies appropriées aux besoins internes et à leurs clients; 3) à développer des projets d'amélioration continue et d'accréditation des normes d'assurance de qualité; 4) à la formation des ressources humaines; 5) et enfin, à avoir une meilleure flexibilité. En effet, chacune des entreprises, bien qu'à différents stades, s'efforce de répondre au marché en termes de qualité, d'efficacité et de prix.

Ainsi, en utilisant la typologie de gestion du changement technologique proposée par Julien *et al.* (1994), nous constatons que les entreprises de notre échantillon effectuent des changements technologiques stratégiques organisés (dans les cas de Disgerart et Cuerocent qui sont davantage innovantes aussi bien en procédés qu'en produits) et informelles (principalement le cas de Funtech et Somaky) ainsi que des changements technologiques plus modérés et tactiques (Dimeico).

Dans la partie suivante, nous pourrions vérifier si ces différents comportements d'innovation et de changement technologique influent sur l'interaction des entreprises dans leur milieu immédiat et régional, plus particulièrement, si elles se rapprochent des divers organismes et utilisent les instruments de soutien afin de mettre en œuvre leurs projets.

4.2.2. L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional

Diverses questions nous ont aidé à connaître les moyens par lesquels les entreprises de notre étude concrétisent leurs projets. Le tableau suivant présente les éléments plus représentatifs en ce qui concerne le recours des entreprises aux divers organismes.

Tableau 10
L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional

	Moyen privilégié pour la concrétisation des projets	Connaissance des organismes (locaux ou régionaux)	Organisme de soutien privilégié	Type de projets développés avec le soutien des organismes	Source d'information privilégiée afin de connaître l'offre des instruments de soutien
Cuero-cent	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise développe ses projets par le biais de ses propres ressources. ■ Subvention gouvernementale pour la formation et l'amélioration des compétences techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le président ne connaît pas tous les organismes régionaux et locaux de soutien, ni leurs services ou programmes. Seulement le centre de formation lié au CEGEP. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise utilise de façon régulière au Centre de formation technique lié au CEGEP de la localité. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amélioration des compétences techniques à travers la formation du personnel et la définition du profil des compétences. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune. L'entreprise reçoit les informations techniques de leurs clients, par exemple, Bombardier.
Dimeico	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise développe ses projets par le biais de ses propres ressources sans financement de l'extérieur. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le répondant est assez bien informé des divers organismes qui existent au niveau local et régional ainsi que de la diversité d'instruments. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise utilise de façon sporadique les services du CRIQ et des centres spécialisés de l'UQTR. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Amélioration des procédés et des produits. ■ Amélioration de la qualité des produits ■ Développement de compétences techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recherche l'aide certaines fois sur Internet.

(suite)

Tableau 10
L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional

(suite)

	Moyen privilégié pour la concrétisation des projets	Connaissance des organismes (locaux ou régionaux)	Organisme de soutien privilégié	Type de projets développés avec le soutien des organismes	Source d'information privilégiée afin de connaître l'offre des instruments de soutien
Disgerart	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise investit en équipement à partir de ses propres ressources. ■ Subvention du gouvernement pour l'accréditation du système de qualité. ■ L'entreprise recourt le plus souvent aux consultants privés pour des besoins très spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le répondant n'est pas bien informé des divers organismes régionaux et locaux de support ainsi que de la diversité des services ou des programmes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le CRIQ. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ À travers le CRIQ, le directeur s'informe de la technologie disponible sur le marché. ■ Implantation du système d'assurance de qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les principales informations proviennent des fournisseurs des matières premières. ■ Recherche l'aide certaines fois sur Internet.
Funtech	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise investit en équipement à partir de ses propres ressources. ■ On recourt le plus souvent aux consultants privés pour des besoins très spécifiques. ■ Subventions d'Emploi Québec. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le Président est assez bien informé des divers organismes régionaux et locaux de support. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Emploi Québec ■ Le CRIQ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ À travers le CRIQ, le directeur s'informe des clients et des fournisseurs dans son secteur d'activité. ■ Subventions d'Emploi Québec pour la réalisation de stages dans l'entreprise et amélioration des activités de gestion. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recherche l'aide toujours sur Internet.
Somaky	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'entreprise investit en équipement à partir de ses propres ressources. ■ L'entreprise recourt le plus souvent aux services des centres spécialisés. ■ Utilisation des programmes de formation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le Directeur est assez bien informé des divers organismes régionaux et locaux de support ainsi que des divers programmes gouvernementaux de recherche et développement. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les centres spécialisés de l'UQTR. ■ Autres centres spécialisés en chimie et métallurgie. ■ Centre Nationale de recherche du Canada. ■ CEGEP. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de la capacité de production (à valeur ajoutée). ■ Amélioration des procédés et des produits. ■ Enrichissement des compétences techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recherche l'aide toujours sur Internet. ■ Grâce à sa formation et expertise, le directeur établit le contact direct avec les organismes.

Dans cette partie, l'objectif principal était de savoir si les répondants connaissent les divers organismes (gouvernementaux ou sans but lucratif) qui opèrent dans leur localité ou dans leur région. Comme nous l'avons vu, trois des cinq répondants sont assez bien informés de la diversité d'organismes locaux ou régionaux.

Notons que les répondants des entreprises plus grandes ne sont pas suffisamment informés sur les organismes existants. De fait, le président de Curocent n'a aucun intérêt à les connaître. Dans les premières années de sa fondation (années 90), l'entreprise utilisait les programmes d'Investissement Québec et de la Banque de développement du Canada. Mais présentement, le président n'a pas l'intérêt à continuer en faisant appel au soutien de ces organismes et ses principales raisons seront décrites dans la section suivante.

Pour sa part, le responsable de recherche et développement de Disgerart mentionne qu'il connaît certains des organismes gouvernementaux, mais il n'a aucune information sur les autres organismes à but non lucratif, particulièrement en ce qui concerne les centres spécialisés. La seule source d'information est le CRIQ. Également, les services spécialisés offerts par la Technopole Vallée du Saint-Maurice sont méconnus par les deux entreprises.

En ce qui concerne le contact avec les associations sectorielles ou professionnelles, seul Dimeico fait partie de l'Association de manufacturiers, mais la personne interviewée ne perçoit pas d'avantages sur les projets de modernisation de l'entreprise. Pour leur part, le directeur de Somaky et le responsable de R-D de Disgerart reconnaissent la légitimité de ces associations dans le secteur industriel; cependant ils croient que leur rôle semble très limité. Voici leurs opinions respectives :

« ...je ne suis pas intéressé à m'impliquer activement dans les chambres ou associations industrielles, sauf pour demander certains services comptables, parce qu'elles ont surtout une présence locale et l'entreprise a besoin d'une promotion à l'extérieur, comme je t'avais dit, notre marché se trouve principalement aux États-Unis...l'entreprise n'a pas besoin de ces organismes...nous n'avons pas besoin de ce type d'aide locale pour nous développer. »

«...nous n'utilisons pas les informations des associations industrielles sinon d'autres institutions alimentaires comme Aliment Québec, d'autres institutions aux États-Unis, de l'Agence canadienne des inspections des aliments...mais pour l'amélioration de la productivité, de la qualité ou des procédés il n'y a pas vraiment un organisme avec la puissance de nous aider...au moins d'aller avec le CRIQ et lui dire nos besoins en machinerie. »

Nous trouvons une perception plus optimiste de la part de Funtech à l'égard du rôle des associations :

« ...cette semaine nous avons reçu la visite des représentants d'une association qui regroupera des entreprises de notre secteur. Ils font une étude pour connaître nos besoins et nos opinions...pour moi, m'impliquer dans cette association serait une opportunité pour échanger des idées et des informations avec d'autres entreprises...pour parler des problèmes et la façon de les résoudre...ça sera la première fois que je participe à ce type d'associations...c'est sûr qu'on peut avoir des bénéfices. »

Notons que de façon générale, les entreprises s'approchent davantage des centres spécialisés dans le but d'obtenir l'information particulière à son secteur d'activité ainsi que l'assistance technique ou des conseils, particulièrement dans les cas de Somaky et Dimeico. Parmi les centres les plus mentionnés nous trouvons le CRIQ et les départements de recherche de l'UQTR. Par sa taille ou la disponibilité de ressources, Disgerart, Curocent et Funtech recourent le plus souvent à l'assistance technique de leurs fournisseurs de machinerie, de leurs clients et des consultants spécialisés privés, respectivement.

Par ailleurs, il est important de souligner que les cinq entreprises n'utilisent pas les services ou les programmes des organismes de développement économique locaux comme les CLD; même dans le cas des entreprises plus petites, ces organismes ne satisfont pas leurs besoins en matière de technologie ou dans d'autres domaines liés au marketing ou à la gestion. Voyons l'opinion de Somaky à ce sujet :

«...leurs services sont trop centrés au démarrage des entreprises et aussi pour les petits projets...pour les premières étapes de développement c'est correct, mais notre entreprise se trouve en étape de croissance... »

À la lumière des commentaires recueillis, nous percevons que les entreprises ne recourent pas de façon régulière aux divers organismes régionaux et locaux à cause d'une méconnaissance de leur existence ou parce qu'ils ne répondent pas à leurs besoins en matière d'innovation ou de changement technologique. Cela peut être compréhensible dans les cas de Disgerart et de Cuero-cent qui sont des entreprises plus grandes et possèdent davantage de ressources matérielles et humaines pour les activités de R-D, pour l'acquisition de machinerie et pour l'amélioration de leurs compétences techniques. Néanmoins, dans le cas de Dimeico, Somaky et Funtech, les principales raisons tiennent surtout aux conditions du fonctionnement des services ou programmes, comme nous le verrons plus tard.

En effet, il est intéressant de noter que malgré la tendance d'innovation ou de changement technologique de chacune des entreprises, elles ne tendent pas à se rapprocher des organismes, comme divers auteurs le mentionnent à propos des caractéristiques particulières aux entreprises dites innovantes ou qui ont des stratégies formelles de gestion du changement technologique.

Cela étant, dans la partie qui aborde les opinions des entreprises quant à l'utilisation des instruments et services, nous pourrions vérifier, de manière plus précise, les principales raisons pour lesquelles les entreprises ne s'approchent pas de la plupart des organismes.

4.2.3. L'utilisation des divers instruments mis en œuvre par les organismes

Le tableau suivant résume les raisons pour lesquelles les entreprises utilisent ou non les instruments des divers organismes ainsi que leur opinion quant aux procédures.

Tableau 11
Le recours actuel des entreprises aux instruments de soutien

	Programmes gouvernementaux	Organismes de développement économique	Centres spécialisés	Centres universitaires de recherche
	Non	Non	Oui (CEGEP)	Non
Cuerocent	raisons principales			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ lourdeur administrative; ■ non perception d'un besoin d'assistance financière; ■ difficulté à sélectionner l'instrument; ■ méconnaissance des sources externes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type d'organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux services est beaucoup plus facile. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type de centres.
	opinion des procédures			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ elles sont complexes; ■ elles demandent de l'énergie, du temps et des ressources humaines. 	(on ne connaît pas les procédures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile. 	(on ne connaît pas les procédures)
Dimeico	Non	Non	Oui (CRIQ)	Oui (centres de l'UQTR)
	raisons principales			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ difficulté d'admissibilité, lourdeur administrative; ■ délai des réponses; ■ non perception d'un besoin d'assistance financière. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type d'organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux services est beaucoup plus facile. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux services est beaucoup plus facile.
	opinion des procédures			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information n'est pas toujours facilement accessible et claire; ■ elles sont complexes; demandent du temps et des ressources humaines. 	(on ne connaît pas les procédures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile.

(suite)

Tableau 11
Le recours actuel des entreprises aux instruments de soutien

(suite)

	Programmes gouvernementaux	Organismes de développement économique	Centres spécialisés	Centres universitaires de recherche
	Non	Non	Oui (CRIQ)	Non
Disgerart	raisons principales			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ confidentialité (secrets technologiques); ■ lourdeur administrative; ■ méconnaissance; ■ difficulté à sélectionner l'instrument. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ méconnaissance des organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux services est beaucoup plus facile. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type de centres.
	opinion des procédures			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ elles sont complexes; ■ elles demandent de l'énergie et du temps. 	(on ne connaît pas les procédures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile. 	(on ne connaît pas les procédures)
Funtech	Oui (Emploi Québec) ¹ Non (pour d'autres) ²	Non	Non	Non
	raisons principales			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux programmes est plus facile;¹ ■ délai des réponses;² ■ difficulté à sélectionner l'instrument.² 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type d'organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type d'organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type d'organismes.
	opinion des procédures			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile;¹ ■ sont complexes;² ■ demandent de l'énergie et du temps;² ■ l'information n'est pas claire pour les entreprises de petite taille.² 	(on ne connaît pas les procédures)	(on ne connaît pas les procédures)	(on ne connaît pas les procédures)
Somaky	Non	Non	Oui (Centres spécialisés en chimie et métallurgie, CEGEP)	Oui (centres de l'UQTR)
	raisons principales			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ lourdeur administrative. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ non perception d'un besoin d'assistance de ce type d'organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux services est beaucoup plus facile. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'accès aux services est beaucoup plus facile.
	opinion des procédures			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ elles sont complexes; ■ elles demandent trop de temps. 	(on ne connaît pas les procédures)	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ l'information est claire et la démarche est facile.

Dans ce tableau, nous avons vu les opinions générales des entreprises quant au fonctionnement des instruments de soutien et des procédures. Voyons maintenant d'autres informations recueillies qui nous fournissent d'importantes pistes de réflexion à propos des particularités de tels instruments.

Le fonctionnement des instruments

Les cinq répondants considèrent important l'aide des organismes aux entreprises; néanmoins, ils sont opposés au fonctionnement ou aux procédures de certains de leurs instruments. Cela s'explique pour les difficultés présentées sommairement dans le tableau 11. Ces difficultés sont mentionnées par les interviewés en ces termes :

«...pour son secteur d'activité, l'entreprise doit donner une réponse rapide aux clients, sinon la concurrence s'approprie du marché...j'ai cherché l'information de différents programmes du gouvernement mais j'ai vu que la réponse est trop lente...nous ne pouvons pas attendre sa réponse pour réaliser nos projets de modernisation ou pour l'acquisition d'une machine. » (Funtech)

« ...il y a beaucoup de conditions requises dans les programmes de technologie...je crois que les programmes d'aide à la formation de main d'œuvre et à la promotion d'exportations sont plus faciles. » (Dimeico)

« ...les programmes comme ceux du Centre canadien de la technologie, par exemple, sont complexes et difficiles parce que les projets doivent être beaucoup mieux présentés... une PME n'a pas le temps de préparer et présenter un projet de cette nature, c'est un travail très long...faire la recherche bibliographique, préparer la documentation, remplir les formulaires, en plus avoir le risque d'être refusé, c'est pas facile !... » (Disgerart)

« ...dans certains programmes, les procédures sont trop lourdes pour accéder à montants moindres...je n'ai pas besoin de ça ...il y a plus de choses à faire que chercher l'accès aux programmes. » (Somaky)

«...quand l'entreprise était petite, on demandait l'aide des programmes du gouvernement, sauf qu'on passait tellement de temps pour faire la demande et appliquer que, dans un moment donné, on s'est rendu compte qu'il y avait plus de choses à faire et de temps à consacrer aux projets, au lieu de chercher l'aide des programmes. » (Cuerocent)

Notons que la plupart des désaccords correspondent principalement au fonctionnement des programmes gouvernementaux. De façon générale, les répondants considèrent les formules et les démarches d'application longues et complexes. Ils n'ont exprimé aucun problème concernant les critères d'admissibilité, mais surtout pour ce qui est des procédures : remplir une demande de subvention ou de prêt exige beaucoup de temps et d'énergie.

En revanche, les opinions à l'égard des services offerts par les centres spécialisés est plus positive. Les entreprises qui ont utilisé ces services considèrent que l'accès est plus facile et la réponse est plus rapide ainsi que le coût raisonnable. Voici l'opinion de Somaky à ce sujet :

«...pour moi, c'est très facile d'accéder aux services des centres spécialisés, surtout parce qu'ils se trouvent localement...on peut établir une relation directe avec les représentants et ils répondent rapidement. »

Les obstacles

Un autre obstacle important mentionné par les entreprises est la grande diversité des programmes gouvernementaux. Pour ceux qui connaissent bien les organismes gouvernementaux, les répondants considèrent que le grand nombre et la diversité de leurs programmes représentent un obstacle plutôt qu'un aspect positif. En plus, l'information ne se trouve pas classifiée par secteurs d'activité. À cet égard, Somaky et Funtech font les commentaires suivants :

«...l'entreprise n'a pas la capacité pour chercher toute la diversité de programmes, c'est très lourd...les grandes entreprises ont l'infrastructure pour le faire et les PME non...il n'y a pas de place pour une entreprise moyenne. »

«...je trouve trop d'information générale et pas d'information concernant mon secteur...j'ai des problèmes pour savoir quel est le programme plus approprié à mes besoins... de plus, l'information change très rapidement. »

Par ailleurs, nous trouvons que les entreprises ne peuvent pas payer les services d'une firme de consultants ou avoir une personne pour s'occuper de fournir tous les documents d'une demande. Ils préfèrent consacrer du temps et des ressources au développement de leur projet.

«...une grande entreprise peut s'offrir le luxe d'avoir une personne à temps complet qui s'occupe de trouver le programme correct et de remplir la paperasserie...ou de payer un consultant pour préparer la documentation...je ne peux pas le faire.»
(Funtech)

Finalement, aucune des entreprises n'a reçu l'aide d'un organisme à but non lucratif (comme les associations industrielles ou les centres de liaison) pour remplir les formulaires ou préparer une demande.

L'attitude des entrepreneurs face aux organismes

Les cinq répondants ne perçoivent pas un manque de confiance des entreprises face aux organismes. À leur avis, les principales raisons pour lesquelles les PME n'utilisent pas de façon régulière les instruments, tiennent surtout aux difficultés exposées *supra*. Tout bien considéré, la lourdeur administrative, le temps et la diversité d'instruments représentent les principales causes influençant la décision des entreprises de ne pas se tourner vers des organismes gouvernementaux.

« ...je pense qu'il n'y pas une méfiance ou un désintérêt des entreprises quant aux organismes...la raison est la qualité des programmes, ils sont pensés pour les petites entreprises en démarrage. Par exemple, les organismes comme les CLD sont parfaits pour les entreprises qui se trouvent dans cette étape, mais pour une entreprise moyenne c'est plus difficile de trouver l'aide. » (Somaky)

En ce qui concerne le recours à des centres spécialisés, comme nous l'avons vu, les entreprises disent avoir la confiance de s'approcher de ces centres étant donné les compétences des fournisseurs des services. Cependant, le problème est que les entreprises comme Disgerart et Cuero-cent ne connaissent pas toute la gamme des services disponibles dans la région ou le plus souvent, elles n'ont pas besoin d'y recourir.

Les compétences des responsables des programmes et services

De façon générale, les répondants considèrent les personnes chargées de donner les services dans les centres spécialisés comme des personnes compétentes et professionnelles. Voyons l'opinion de Somaky :

« ...je crois que les personnes des centres spécialisés locaux connaissent assez bien leur travail, mais aussi, comme je fais des demandes précises, c'est plus facile d'établir le rapport avec eux...ils me comprennent très bien. »

Néanmoins, ils ont la perception que les fonctionnaires des programmes gouvernementaux ou des associations industrielles ne connaissent pas suffisamment l'information stratégique par secteur. Cette information pourrait aider les entreprises québécoises à être plus compétitives hors de sa région et du Québec. Voici, par exemple, comment le directeur de Somaky exprime sa position :

« ...comme notre priorité est de développer le marché américain, à la Mauricie je ne trouve pas de personnes spécialisées en ce marché et qui connaissent le potentiel... je dois me débrouiller tout seul...dans les CLD, dans les chambres du commerce, dans les ministères de l'industrie et du commerce il n'y a personne qui peut m'aider...comme j'établis le contact direct avec la direction générale du Québec aux États-Unis, je n'ai pas besoin de passer par personne à la Mauricie...je cherche pour moi-même les sources d'information ou les services... »

La promotion effectuée par les organismes

Les cinq répondants ont mentionné que les organismes n'effectuent pas une promotion directe de leurs services ou des programmes. Somaky, par exemple, a reçu seulement une fois, la visite d'un conseiller régional du Ministère de l'industrie et du commerce, qui lui a parlé des divers programmes existant au Québec. Mais, présentement, le directeur de l'entreprise fait appel directement à l'UQTR ou au Cégep «...c'est une façon d'établir des réseaux pour moi-même, sans attendre que les organismes viennent à l'entreprise. »

Pour leur part, Cuero-cent et Disgerart disent avoir reçu l'information de divers organismes par télécopieur ou par courrier électronique, mais ils doivent faire une autre recherche par Internet ou se mettre en contact direct avec les organismes afin de compléter l'information reçue.

« ...quand nous savons qu'un projet est gros pour le développer, je me mets en contact avec les sources d'où je reçois l'information des programmes afin de savoir ce qui convient le plus à l'entreprise et si nous pouvons obtenir l'aide. » (Disgerart)

Cette situation nous montre que les entreprises connaissent certains instruments grâce à la recherche effectuée par elles-mêmes et non par la promotion ou la diffusion réalisée par les organismes. Il semble donc y avoir beaucoup de travail à faire dans ce domaine.

Le type d'aide privilégiée

Quant au type d'aide, les cinq entreprises privilégient les mesures d'ordre fiscal, particulièrement celle d'une aide financière gouvernementale sous la forme de crédits d'impôts à la recherche et au développement ou à la formation. Elles préfèrent effectuer la démarche annuelle dans ces programmes afin d'obtenir une récupération de l'investissement

réalisé en R-D ou en l'acquisition de technologie. À leur avis, la démarche est plus facile et l'information est claire.

«...les programmes de crédit d'impôt contribuent en grande partie à diminuer les investissements de l'entreprise en technologie...c'est parfait. » (Somaky)

Les entreprises Cuero-cent et Funtech favorisent les programmes liés à la formation. Ceux-ci offrent l'aide sous forme de prêts remboursables. Les formules de ces programmes sont moins complexes pour les entreprises. Elles payent les services d'un consultant externe accrédité et reçoivent après le remboursement correspondant à une partie des honoraires. Voici l'opinion du président de Cuero-cent à ce sujet :

« ...nous utilisons le programme de formation du CEGEP afin d'améliorer les compétences techniques. C'est une formule facile, nous payons le consultant et après obtenons le remboursement, ce n'est pas coûteux et l'entreprise investit en même temps... c'est très efficace parce que c'est simple. »

Par ailleurs, Dimeico et Funtech ont utilisé les services de cabinets privés quand il s'agissait d'un besoin urgent, mais elles ne le font pas souvent.

4.2.4. Amélioration de la capacité d'innovation et de compétitivité des entreprises

Bien que notre étude ne tentait pas de mesurer l'efficacité économique des instruments concernés, nous trouvons des limites dans notre intérêt de connaître les bénéfices, en termes quantitatifs, que les entreprises examinées ont obtenu à partir de l'utilisation des instruments d'aide. Ainsi, il n'a pas été possible de préciser l'impact de l'intervention des organismes sur divers indicateurs des entreprises, c'est-à-dire, le changement obtenu après le développement des projets d'innovation ou de changement technologique pour lequel un organisme a été impliqué.

En effet, étant donné que les entreprises n'utilisent pas, dans une large mesure, les instruments d'aide, les répondants n'ont pas pu préciser en termes concrets les bénéfices obtenus. Néanmoins, ils ont fait référence à certains bénéfices de type qualitatif qui sont aussi importants. Ces bénéfices sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 12
Les bénéfices obtenus par les entreprises à partir de l'utilisation des instruments d'aide

	Bénéfices
Cuerocent	<ul style="list-style-type: none"> ■ amélioration des compétences techniques des employés
Dimeico	<ul style="list-style-type: none"> ■ amélioration de la capacité de production ■ amélioration de la qualité des produits et des procédés ■ développement de compétences techniques
Disgerart	<ul style="list-style-type: none"> ■ amélioration de la qualité du produit et de la productivité à travers l'acquisition de machinerie
Funtech	<ul style="list-style-type: none"> ■ amélioration des compétences techniques des employés ■ connaissance des clients potentiels
Somaky	<ul style="list-style-type: none"> ■ amélioration de la qualité du produit ■ amélioration de procédés ■ amélioration de la capacité de production, aménagement de l'usine ■ développement de compétences techniques ■ amélioration des activités de gestion (définition des fonctions) ■ réduction de coûts, productivité

Dans cette partie, la dernière question était de préciser si les organismes répondent ou non aux besoins et attentes des entreprises. Voyons les opinions respectives de Cuero-cent, Somaky et Disgerart à ce sujet.

«...nos grands problèmes ont été d'accéder au marché américain...je n'ai pas pu trouver un organisme capable de me donner toute l'information nécessaire.» (Cuero-cent)

«...notre entreprise a besoin d'aide pour développer le marché extérieur, j'ai déjà utilisé l'aide des programmes d'exportation, mais actuellement il n'y a pas de programmes qui répondent à mes besoins...j'ai trouvé que les programmes sont pour les nouveaux exportateurs, pour entreprises plus petites ou pour les grandes entreprises...il n'y a pas de place pour une entreprise moyenne...de plus, le gouvernement ne subventionne que les entreprises qui ont leur marché au Québec; il est difficile pour une entreprise de taille moyenne qui exporte de trouver des programmes propices pour leurs besoins...il n'y a pas une expertise locale dans ce domaine.» (Somaky)

«...en ce qui concerne l'innovation, les grandes compagnies comme Bombardier qui ont des staffs de recherche, elles obtiennent l'aide des programmes, mais nous, les entreprises moyennes, on est trop gros pour les programmes orientés à la petite entreprise et très petites pour les autres programmes.» (Somaky)

«...c'est difficile d'expliquer les besoins à des personnes de l'extérieure qui ne connaissent pas le fonctionnement quotidien de l'entreprise ou qui ne maîtrisent pas les procédés ni les machines...c'est difficile d'arriver à un projet qui va impliquer à plusieurs acteurs...il faudrait que les personnes des organismes soient spécialisées, tant en nos procédés qu'en l'utilisation de notre machinerie.» (Disgerart)

Nous constatons que les entreprises ont d'autres besoins qui ne correspondent pas nécessairement aux domaines d'innovation ou de technologie, par exemple, le marketing et l'exportation. En plus, elles ont besoin de services particuliers à leur secteur d'activité et que certains organismes ne peuvent pas satisfaire. Dans la partie suivante, nous pourrons connaître, de façon plus précise, les opinions des interviewés en ce qui concerne leurs besoins présents et à venir.

4.2.5. Autres considérations

Dans cette section, nous exposons les suggestions faites par les répondants en ce qui concerne les améliorations à apporter au fonctionnement actuel des instruments. De plus, nous mentionnons quelques commentaires additionnels ainsi que les attitudes futures des entreprises à l'égard de l'utilisation des instruments, tel que leur intérêt de rétroaction avec les organismes, leurs besoins et attentes.

Les suggestions

Nous présentons ici les axes les plus évoqués par les répondants, de même que certaines réflexions quant aux améliorations pour le fonctionnement des instruments ou du rôle des divers organismes.

Les cinq répondants ont exprimé leur désir de diminuer le nombre des programmes gouvernementaux afin de les rendre plus pratiques et simples ainsi que pour raccourcir les délais de réponse. Particulièrement, le président de Cuerocent a insisté sur ce sujet. Voici sa suggestion :

«...il faut réduire le nombre de programmes afin de mieux cerner l'information, certains sont concentrés sur des choses identiques. On voit souvent que c'est une multitude de petits programmes avec différents styles, ça nous décourage beaucoup. Au Québec, les programmes se sont multipliés et aussi les sub-organismes qui provoquent la lourdeur des programmes. »

« ...le guichet unique ?... ce n'est pas une solution. Les fonctionnaires ne pourraient pas connaître toute la diversité des soutiens et les besoins des entreprises. »

Certaines suggestions sont destinées à alléger la démarche pour accéder aux programmes gouvernementaux. Le responsable de la R-D de Disgerart a fait la recommandation suivante :

« ...il ne faut pas qu'il y aille trop de papiers à remplir pour avoir l'aide...je crois que vingt-cinq heures sont suffisantes pour faire une démarche d'accès à un programme, plus de temps c'est pas possible...le temps est précieux.... »

« ...nous cherchons d'avoir toujours une meilleure communication et collaboration entre le personnel, pour que les personnes apportent des informations et soient impliquées dans les projets, comme ça, on n'a pas besoin d'aide de l'extérieur...mais quand il s'agit d'entreprises plus petites, environ de 50 employés ou moins, elles doivent faire appel à plus de recours de l'extérieur...pour elles le temps destiné à faire les démarches, représente un problème beaucoup plus grand. »

La suggestion du président de Funtech vise à amoindrir le problème de la disponibilité des informations spécialisées par secteurs d'activité dans les divers organismes de support et leurs instruments.

« ...le gouvernement a besoin d'avoir des personnes spécialisées de chaque secteur d'activité pour que l'information soit plus claire. »

« ...les associations ou les chambres industrielles pourraient nous offrir des services d'information spécialisée sur les différents organismes et services qui concernent notre secteur. »

D'autres suggestions sont faites autour de l'augmentation des ressources orientées vers les PME ou pour élargir certains types d'aide qui sont davantage accessibles aux entreprises.

«...il faut que les programmes aient une catégorie supérieure où que les ressources monétaires soient plus élevées pour les entreprises de taille moyenne, comme la notre. J'ai besoin d'une aide supérieure, par exemple, pour une étude de marché. Le programme APEX dans les années 80 qui accompagnait l'entreprise pendant une année pour le développement du marché, est l'un des meilleurs programmes qui ont existé. » (Somaky)

« ...c'est une bonne idée que le gouvernement subventionne les services de conseillers, surtout pour les PME, dans les domaines de la R-D, du développement de marchés, des ressources humaines, de la gestion, etc....qu'il assume une partie des frais et laisse l'entreprise de décider avec qui elle peut faire le projet. Par exemple, pour la formation, j'ai choisi un consultant privé et le gouvernement a payé 60 % de la facture...c'est parfait. » (Somaky)

« ...je crois que sont plus efficaces les formules dans lesquelles l'entreprise obtient l'aide gouvernementale pour effectuer le paiement d'une partie des services des consultants choisis par elle-même. » (Dimeico)

D'autre part, nous avons perçu un problème général en ce qui concerne la promotion de toute la gamme des services ou des programmes disponibles. Voyons certaines recommandations de Disgerart à ce sujet.

« ...que les promoteurs viennent à l'entreprise. Bien qu'il faudrait trouver le temps pour ça, c'est sûr qu'une personne ici c'est mieux qu'un document par fax. »
« ...aussi, je crois qu'on peut avoir des réunions par groupes d'entreprises, incluant les fournisseurs...suite à une rencontre générale, faire une autre réunion spécialisée pour donner une information plus précise et pour notre part, préparer mieux les questions. À la première rencontre on peut retenir certaine information, à la deuxième plus et à la troisième beaucoup plus... »

Ces commentaires répondent à notre question quant à l'intérêt des entreprises à suivre, sous forme de séminaires ou d'ateliers, l'information sur les organismes et leurs instruments d'aide ainsi que d'avoir une rétroaction en ce qui concerne l'offre des services et programmes et leur fonctionnement. Seul le président de Cuero-cent a exprimé son désintérêt à assister à ce type de réunions; il est sceptique à l'égard de la plupart des organismes et de leurs instruments.

Les comportements à l'avenir

Dans les informations recueillies, les domaines de l'ingénierie de production, de la formation technique, du marketing-ventes et de la gestion des opérations, ressortent quant au profil des besoins futurs en matière de programmes ou de services d'appui, des entreprises qui forment notre échantillon. Dans le tableau 13, nous pourrions voir sommairement les besoins particuliers de chacune des entreprises.

Tableau 13
Les besoins futurs des entreprises

	Besoins
Cuerocent	<ul style="list-style-type: none"> ■ marketing-ventes (pour l'exportation)
Dimeico	<ul style="list-style-type: none"> ■ promotion des exportations ■ formation technique
Disgerart	<ul style="list-style-type: none"> ■ ingénierie de production (augmentation de la productivité sans l'affectation de la qualité des produits) ■ machinerie et équipement ■ marketing-ventes
Funtech	<ul style="list-style-type: none"> ■ gestion des opérations ■ machinerie et équipement
Somaky	<ul style="list-style-type: none"> ■ ingénierie de production ■ gestion des opérations ■ formation technique ■ marketing-ventes (pour l'exportation)

Toutes les entreprises, à l'exception de Curocent, souhaiteraient compter sur l'aide des organismes afin de satisfaire les besoins mentionnés ci-dessus.

Ces informations font ressortir d'importants aspects pour notre recherche. D'une part, l'importance de l'aide aux activités technologiques des entreprises étant donné qu'elles représentent des besoins fondamentaux ainsi que le support dans d'autres domaines comme les compétences en marketing et en gestion. D'autre part, la pertinence de connaître en profondeur la vision des entreprises afin de considérer leurs expériences, leurs besoins et attentes dans la mise en place de nouveaux instruments d'aide ou dans l'amélioration de ceux qui sont déjà existants.

D'autres commentaires

Nous considérons important de présenter dans cette section d'autres commentaires pertinents des répondants quant au rôle des organismes ainsi qu'au fonctionnement de leurs instruments.

« ...ma perception des organismes, en général, est bonne...je suis ouvert aux organismes. L'entreprise ne les utilise pas de façon fréquente, mais au niveau gouvernemental, j'ai eu de bonnes réponses...mais aussi, il faut savoir ce qu'on veut afin d'obtenir une meilleure réponse...Il faut prendre le temps de bien distinguer le problème, de bien l'analyser et après faire des appels aux organismes, de cette manière les autres vont nous donner des meilleures réponses... » (Disgerart)

« ...participer aux divers programmes origine aussi d'autres bénéfiques, par exemple, remplir les documents des crédits d'impôt est un bon exercice pour juger notre efficacité et aussi la productivité. Cela permet de se poser des questions, de réfléchir sur ce qu'on a fait et de s'améliorer plus tard. Comme ça, le temps n'est pas perdu au cent pour cent...donc, pour un projet qui dure 10 semaines, une durée de 25 heures pour le préparer c'est normal. Finalement, c'est une activité qui permet de nous évaluer...le temps est précieux...mais, il n'est jamais perdu si l'entreprise obtient l'aide. » (Disgerart)

« ...je suis ouvert aux programmes...je crois que le soutien est très utile aux entreprises, mais les entreprises plus petites n'ont pas la capacité d'accéder à la plupart d'eux ou nous avons des problèmes pour savoir quel est le plus pertinent à nos besoins...seulement les grandes entreprises peuvent le faire. » (Funtech)

«... je ne suis pas partisan de que le gouvernement paie tout, il faut que les entreprises paient une partie des investissements... mais il faut que les programmes soient pensés pour les entreprises de taille moyenne. Les entreprises en démarrage sont aidées par les organismes locaux, mais pour les besoins particuliers des entreprises de taille moyenne, il n'y a pas un grand support...les grandes entreprises ont la capacité et les ressources pour avancer... » (Somaky)

« ...le plus grand bénéfice que j'ai obtenu pour m'approcher des centres universitaires de recherche est intangible : l'ouverture d'esprit... discuter avec des gens qui voient les choses de manière différente et très concrète, me permet d'être plus créatif...je suis convaincu de continuer à faire appel à ce type de centres. » (Somaky)

Enfin, les opinions et suggestions des entreprises examinées nous montrent sommairement les divers domaines où il est possible que les organismes apportent des modifications afin d'améliorer les services et les programmes offerts aux PME.

Principalement, à ce stade de notre recherche, nous connaissons les opinions, les attitudes et les besoins des entreprises de notre échantillon à l'égard du soutien obtenu dans leur milieu local ou régional.

Dans la partie suivante, nous ferons une récapitulation des informations recueillies afin de dégager les points plus importants de cette étude et de répondre aux questions de recherche posées précédemment.

4.3. RÉSUMÉ ET RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE

4.3.1. Résumé de la présentation et de l'analyse des résultats

Cette partie est consacrée aux principaux résultats qui se dégagent de notre étude et, en même temps, aux dernières quatre questions de cette recherche. Nous poursuivrons avec les recommandations de ce travail et qui proviennent aussi des informations recueillies au sein des entreprises.

Question 3.

Les PME québécoises utilisent-elles les instruments d'aide ?

Nous avons trouvé la réponse à cette interrogation dans la première partie de la présentation des résultats. Les PME examinées n'utilisent pas la plupart des instruments mis en œuvre par les divers organismes. De fait, nous constatons qu'elles ne recourent pas à toute la gamme de ressources de support dans leur milieu et dans la région. Les raisons principales tiennent surtout aux difficultés liées aux démarches pour accéder aux programmes gouvernementaux, au manque d'information spécialisée par secteurs d'activité et enfin, à la méconnaissance de la diversité d'organismes - plus particulièrement des centres spécialisés - qui peuvent leur fournir divers services, prêts ou subventions.

De plus, la diversité des programmes gouvernementaux aux niveaux fédéral et provincial, plus que constituer un avantage pour les entreprises, compromettent la compréhension et l'accessibilité aux divers instruments.

En ce qui concerne la diffusion des instruments, les entreprises de notre échantillon ont eu accès aux instruments de leur propre initiative et non par le biais des promotions effectuées par les fonctionnaires responsables des services offerts, tel que montré dans les travaux réalisés par Carrière (1995) et Joyal (1996).

Par ailleurs, nous constatons que les entreprises examinées sont peu impliquées dans les associations sectorielles ou dans les chambres industrielles. Les entreprises ne perçoivent pas les bénéfices de participer à ce type d'organisations, sauf le président de Funtech.

De plus, les informations recueillies nous permettent de répondre à d'autres interrogations que nous nous sommes posées tout au long du deuxième chapitre de cette étude. Voyons les réflexions suivantes.

En premier lieu, nous avons exprimé notre intérêt tout particulier pour savoir quelles sont les attitudes et les caractéristiques des entreprises qui s'intéressent plus à l'interaction dans leur milieu et à l'utilisation des instruments de soutien. À cet égard, nous avons constaté que les entreprises examinées effectuent des innovations et des changements technologiques stratégiques organisés ou informels ainsi que des changements plus modérés et tactiques. Toutefois, ces divers comportements ne déterminent pas le niveau d'interaction des entreprises dans leur milieu immédiat et régional; plus particulièrement, elles ne s'approchent pas, de façon intensive, des divers organismes.

En effet, cette situation est contraire aux études de divers auteurs (De Oliveira, 2002; Jacob *et al.* 2000; Julien *et al.*, 1994) à propos des caractéristiques particulières aux entreprises dites innovantes ou qui ont des stratégies formelles de gestion du changement technologique. Rappelons que ce type d'entreprises génèrent des fortes liaisons externes avec les acteurs de leur milieu. En revanche, pour les entreprises de notre échantillon, s'approcher des organismes ne constitue pas un moyen indispensable pour atteindre leurs objectifs d'innovation ou de modernisation technologique.

Deuxièmement, nous avons proposé d'évaluer comment les PME concrétisent leurs projets, par le biais de leurs propres ressources ou par l'obtention des ressources externes. Comme nous l'avons vu à partir des informations recueillies, les entreprises analysées réalisent leurs projets, principalement par le biais de leurs propres ressources, en utilisent

occasionnellement des ressources externes comme les subventions ou les services des centres spécialisés afin d'appuyer leurs activités dans ce domaine.

Finalement, étant donné les diverses difficultés liées à l'obtention de financement sous la forme de capital de risque, notre objectif était de relever l'importance d'autres instruments afin de fournir aux entreprises des ressources complémentaires pour innover. À cet égard, nous percevons que les PME éprouvent des difficultés, même pour accéder aux ressources provenant des organismes gouvernementaux ou sans but lucratif.

En effet, la documentation autour des milieux innovateurs nous montre que les PME doivent, d'une façon générale, dépendre de la relation avec les institutions pour accéder à certaines technologies et innover. Dans le cas des entreprises examinées, elles effectuent le plus souvent leurs activités d'innovation et de changement technologique par elles-mêmes et à partir de leurs propres ressources, en faisant appel à l'aide externe pour quelques activités de support. Cela nous montre que la capacité d'innovation technologique des entreprises examinées ne dépend pas, dans une large mesure, des ressources disponibles dans leur milieu ou dans la région.

Question 4.

Quelle est l'expérience vécue par les entreprises qui ont utilisé les instruments de soutien ou qui se sont rapprochées des centres de recherche et de services spécialisés dans la région ?

Comme nous avons constaté, les expériences des entreprises à l'égard des instruments ou des services utilisés, sont semblables. De façon générale, les répondants soutiennent que l'aide des organismes est importante et nécessaire. Dans l'ensemble, il existe une bonne perception en ce qui concerne les services offerts par les centres spécialisés.

Ils reconnaissent que certains organismes, comme les CLD, permettent le démarrage des entreprises, l'expansion dans les premières années et la formation des employés. Toutefois, ce type d'organismes ne s'adapte pas à leurs besoins présents. Les répondants ont souligné que pour le stade de croissance où ils se trouvent, il est plus difficile de trouver le soutien pour des besoins particuliers.

Par ailleurs, les répondants ont exprimé leurs désaccords quant au fonctionnement des instruments des organismes gouvernementaux. À cause de la lourdeur des procédures de ces instruments, ils considèrent que les coûts de participation - en temps et en ressources humaines - sont plus grands que les bénéfices qu'ils pourraient en retirer. Or, ils décident de ne pas recourir aux services de la plupart des organismes gouvernementaux.

Certaines opinions recueillies coïncident avec les travaux réalisés par Carrière (1995) et Joyal (1996) quant aux problèmes exprimés par les entreprises qui ont utilisé les programmes gouvernementaux. Les personnes consultées jugent utiles les programmes, mais la majorité trouve les procédures plutôt complexes.

Ainsi, les opinions exprimées par les interviewés face aux organismes vont de la reconnaissance pour le fonctionnement des centres universitaires spécialisés à la recommandation d'améliorer le fonctionnement des instruments gouvernementaux d'aide orientés particulièrement vers les moyennes entreprises.

En somme, les entreprises examinées considèrent utile l'intervention de certains organismes. Par ailleurs, elles la décrivent à cause des obstacles rencontrés lors de l'utilisation des programmes du gouvernement.

Nous constatons que dans ce contexte, certaines entreprises préfèrent effectuer elles-mêmes les améliorations et faire fi de la diversité des instruments d'aide offerts par les institutions gouvernementales de même que par les divers organismes de soutien aux entreprises.

Question 5.

Est-ce que cette approche a contribué à améliorer leur capacité d'innovation et leur compétitivité ?

Tout bien considéré, malgré les limites pour mesurer l'impact de l'aide des organismes sur les indicateurs économiques des entreprises examinées, nous pourrions affirmer que les bénéfices mentionnés par les interviewés ont contribué, bien qu'à différents stades, à améliorer la compétitivité des entreprises.

Rappelons que les activités axées sur l'innovation technologique revêtent une importance primordiale dans la compétitivité. Tel que souligne Guellec (1999), nous constatons que dans les entreprises analysées, il existe un effet direct ou parfois indirect, des activités de changement technologique sur leurs indicateurs de performance économique. Dimeico et Somaky ont constaté particulièrement que l'efficacité des procédés et l'amélioration des compétences techniques sont les principaux facteurs de compétitivité qui interviennent sur la qualité de leurs produits, la productivité, l'efficacité et les coûts de production.

Ainsi, quant à savoir si l'appui des organismes a été propice pour améliorer la capacité d'innovation et la compétitivité des entreprises de l'échantillon, il est possible de dire que certains organismes ont contribué indirectement à une partie de leurs bénéfices économiques. Cela ne s'est pas effectué de façon déterminante dans la capacité d'innovation ou de changement technologique des entreprises, étant donné les raisons décrites *supra*.

Question 6.

Est-ce que les instruments répondent aux besoins et aux attentes des PME ainsi qu'aux stratégies de développements local et régional ?

À partir de ces principaux constats, nous pouvons conclure que les organismes gouvernementaux ou les organismes sans but lucratif répondent aux besoins et attentes des entreprises concernées de façon partielle; cela étant donné les difficultés exposées quant au fonctionnement des instruments ainsi qu'au manque de promotion et de diffusion.

En effet, les entreprises de l'échantillon réalisent leurs activités d'innovation technologique principalement de façon autonome. Toutefois, afin de satisfaire leurs besoins présents, elles souhaiteraient pouvoir compter sur de l'aide externe; malheureusement, la perception des difficultés autour du fonctionnement des instruments influe fortement sur la tendance des entreprises de ne pas s'approcher des divers organismes gouvernementaux.

À partir des informations recueillies au sein des entreprises, nous souhaitons maintenant effectuer diverses réflexions en ce qui concerne le rôle des organismes et de leurs instruments dans les stratégies de développement local et régional.

1) Le recours des entreprises au milieu

Nous avons obtenu des résultats qui coïncident avec divers travaux comme ceux réalisés par Joyal *et al.* (1992; 1996) à propos du recours au milieu par les PME. Rappelons que les entreprises concernées dans ces études font un faible usage des réseaux existants, formels ou informels. Également, les entreprises de notre étude ne recourent pas, dans une large mesure, à l'aide des organismes locaux et régionaux.

En effet, nous constatons que les postulats du milieu innovateur ne se vérifient pas dans leur totalité par les PME de notre échantillon, tel que les auteurs l'ont affirmé dans le cas des PME innovantes et exportatrices des régions non métropolitaines du Québec (Joyal *et al.*, 1992; 1996).

Selon les études réalisées précédemment, cette situation est le résultat de l'habitude des dirigeants d'entreprise d'agir sur une base individuelle ainsi que du recours aux réseaux extérieurs, compte tenu des facteurs démographiques adverses dans leur milieu.

À partir des informations recueillies au sein des entreprises, nous pourrions ajouter que si les PME préfèrent réaliser individuellement leurs activités dans les domaines de l'innovation et de la technologie, cela est principalement dû aux difficultés rencontrées lors de l'utilisation des instruments d'aide ainsi qu'au manque d'information de toute la gamme d'organismes disponibles dans leur milieu. De plus, nous constatons que les entreprises recourent aux réseaux extérieurs pour chercher l'information stratégique non seulement à cause des facteurs démographiques adverses, mais de surcroît, étant donné le manque d'expertise des organismes locaux. Ceux-ci éprouvent des problèmes à fournir aux entreprises, par exemple, les informations technologiques spécialisées par secteurs d'activité ou les données des marchés potentiels hors de la région et du Québec.

D'autre part, le travail de Lemieux (1998) avait révélé de très faibles interactions entre les entreprises des régions non centrales du Québec et leur environnement local. Toutefois, leurs résultats montrent que plus les entreprises innovent et exportent, plus leur utilisation du milieu est importante. Malgré que deux des entreprises examinées dans notre étude innovent et exportent, elles n'utilisent pas de façon importante les ressources de leur milieu.

Finalement, nous avons supposé que l'obtention de ressources complémentaires devient moins complexe quand les entreprises sont plus ouvertes et connaissent la diversité d'opportunités que leur milieu offre. Encore une fois, cette supposition ne se vérifie pas par les entreprises que nous avons examiné, étant donné que la plupart d'entre elles n'ont pas tendance à établir une forte interaction dans leur milieu et ne connaissent pas toute la diversité des organismes de support dans la région. C'est pour cela que l'obtention de l'aide externe devient parfois complexe pour ces entreprises.

2) les organismes de support et leurs instruments : les enjeux du développement local et régional

Comme nous l'avons vu précédemment, diverses études ont montré que les milieux dynamiques sont capables de fournir le support nécessaire aux entreprises quant à l'acquisition de technologies, à la formation des ressources humaines, à la recherche de nouveaux marchés, à l'innovation des produits ou des procédés. Cela nous démontre l'importance pour une région de disposer de milieux propices pour le développement des entreprises.

Conformément à l'expérience vécue par les entreprises de notre étude, nous pourrions conclure qu'il existe divers problèmes au Québec quant aux possibilités d'offrir aux PME un support efficace en matière d'innovation et de technologie.

Tout bien considéré, une dynamique locale et régionale d'innovation repose, entre autre, sur la dotation de facteurs de production immatériels (présence de centres de recherche et d'organismes de soutien au développement d'entreprises, diffusion de savoir-faire, etc.).

À travers la révision de la documentation, nous avons constaté la diversité d'organismes œuvrant au Québec, particulièrement en ce qui concerne le soutien à l'innovation technologique. Ces organismes ont une vaste gamme d'instruments orientés vers les PME. Néanmoins, les problèmes décrits autour de leur fonctionnement et de leur diffusion empêchent les entreprises d'accéder à une telle infrastructure.

Rappelons les réflexions autour de la revitalisation régionale ainsi que les particularités de la dynamique régionale d'innovation technologique (voir la Figure 2, par exemple). L'interrelation dans leur milieu est particulièrement importante pour les PME et en même temps pour le dynamisme tant local et que régional.

À cet égard, les problèmes d'interaction entreprises-organismes relevés dans notre étude, montrent qu'il reste encore beaucoup à faire au niveau de la logistique et de l'efficacité des instruments d'aide. Il est nécessaire que les entreprises utilisent les programmes et les services afin de mieux profiter de l'infrastructure régionale existante et de satisfaire leurs besoins particuliers. Le recours aux organismes aiderait ces entreprises à améliorer leurs activités, surtout en matière de compétences techniques, d'acquisition d'équipement, de gestion et de marketing. Mais tout cela contribuerait principalement à favoriser le dynamisme recherché sur les plans local et régional.

Comme le soulignent Gasse *et al.* (1994), le recours à une expertise extérieure à l'entreprise constitue une source importante d'information dans un processus de changement technologique. En même temps, ce changement est un facteur majeur de distinction pour les entreprises et les régions (Julien, 2000b).

En somme, les résultats obtenus dans cette étude coïncident avec les travaux effectués dans les diverses régions non centrales du Québec : les PME accusent un certain retard dans l'utilisation des ressources de leur milieu d'appartenance ou la plupart d'entre elles ne se sont pas rapprochées des autres acteurs. Nous croyons que les problèmes exprimés par les entreprises examinées expliquent partiellement les causes d'un tel dysfonctionnement.

Finalement, comme nous l'avons exposé, les principaux constats autour des instruments de soutien mis en œuvre par divers organismes ainsi que l'expérience vécue par les entreprises québécoises qui ont utilisé de tels instruments, nous permettent de tenter de répondre partiellement à la question : *Comment faire pour répondre aux besoins des PME québécoises en matière d'innovation et de changement technologique ?* À cet égard, nous nous sommes permis de formuler quelques pistes de réflexion à titre de recommandations qui pourraient, pensons-nous, contribuer à l'amélioration du support offert par les organismes, mais aussi à faire partie des stratégies de développements local et régional dans ce domaine.

4.3.2. Recommandations de l'étude

Nous avons trouvé divers travaux qui abordent les stratégies suivies par le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial afin d'évaluer l'efficacité des divers programmes d'aide à l'innovation technologique des entreprises québécoises et d'améliorer leur fonctionnement. Citons en guise d'exemple les travaux du Conseil de la science et de la technologie (1997) et de McFetridge (1995).

Parmi les actions les plus concrètes, nous trouvons que dans le cadre du programme *Idée-PME*, le gouvernement du Canada a organisé en 2002 une série de consultations sur l'innovation afin de mieux comprendre les besoins des PME et en conséquence, d'ajuster les programmes. Pour sa part, le programme *Impact PME* du gouvernement du Québec a appuyé 1 155 de projets en 2001.¹⁰

Malgré les efforts du gouvernement pour améliorer le fonctionnement des programmes, les informations recueillies dans cette étude montrent qu'il reste encore beaucoup de travail à réaliser afin que leur utilisation soit moins complexe, tant pour les entreprises de petite que de moyenne tailles. À cet égard, la recommandation aux organismes gouvernementaux est de stimuler une rétroaction avec les entreprises afin de prendre en considération leurs opinions et leurs besoins particuliers dans le fonctionnement de ces programmes.

En plus, lorsque de nombreuses mesures sont mises en place, les entreprises sont confuses et incapables d'identifier les aides adaptées à leur cas. Principalement au niveau local, l'insuffisance d'informations rend plus difficile l'accès à cette diversité d'instruments gouvernementaux. Ainsi, les organismes devraient évaluer les divers programmes afin d'éviter leur multiplication. L'objectif ici serait de fusionner les programmes qui sont similaires et d'améliorer ceux qui sont orientés vers les secteurs moins attendus dans le cadre de l'aide à l'innovation technologique.

¹⁰ Les affaires, édition 2002. Les 300 plus importantes PME du Québec.

En effet, nous voulons insister sur l'importance d'orienter les instruments d'aide vers les besoins particuliers des entreprises qui se trouvent dans les stades moyens de croissance. Tel qu'exprimé par les entreprises examinées, les entreprises moyennes éprouvent plus de difficultés pour obtenir une aide qui correspond vraiment à leurs besoins. Ces entreprises ont besoin des instruments axés sur leurs besoins spécifiques, lesquels offrent des interventions développées spécifiquement pour chaque secteur industriel.

Nous pensons que si les instruments d'aide gouvernemental existent pour les PME, ils doivent être facilement accessibles aux entrepreneurs et être connus. À cet égard, nous citons diverses publications qui, à titre de guides, montrent la vaste gamme de programmes gouvernementaux ainsi que les critères d'admissibilité établis (Bernatchez, 2000; Bonnier, 1997; Gouvernement du Canada, 1995; Gouvernement du Québec, 2002). De plus, il est intéressant de trouver sur le marché des logiciels qui facilitent la recherche de programmes et de subventions.¹¹

D'autre part, à travers l'Internet il est possible d'accéder à divers sites web qui contiennent un répertoire assez grand de divers programmes d'aide gouvernementale à l'innovation technologique des PME ainsi que les organismes responsables.

Malgré cela, les informations recueillies au sein des entreprises montrent qu'il est difficile pour les PME d'identifier parmi toute la gamme des programmes ou des services gouvernementaux ceux qui sont les plus pertinents à leurs besoins. Elles ne disposent pas de temps pour faire une recherche exhaustive et connaître la nature, les objectifs et les critères de ces instruments.

¹¹ Nous avons trouvé le logiciel MegaTIPs. C'est un logiciel repérant les programmes et aides financières, subventions et informations gouvernementales disponibles à tout type d'organisation au Québec et repérant toutes les organisations financières québécoises incluant les sociétés de capital-risque prêtes à investir dans une entreprise ou un organisme. Groupe Productivité Plus. <http://www.productiviteplus.com/Admin/Logiciels.htm>

Un guichet unique semblerait être une solution pour améliorer les démarches d'accès aux différents programmes gouvernementaux. Toutefois, cette mesure, comme l'un de nos interviewés l'a exprimé, est difficile à mettre en œuvre étant donné que les fonctionnaires ne pourraient pas être spécialistes dans un domaine en particulier et, d'autre part, ils ne seraient pas capables de donner réponse à tous les besoins des entrepreneurs.

Par ailleurs, nous constatons également qu'il existe un manque de diffusion des services que les centres spécialisés peuvent fournir aux entreprises. Malgré qu'il soit possible de trouver à travers Internet ou dans d'autres publications, l'offre de services disponibles, ce type d'organismes est encore peu connu par les entreprises.

Une meilleure promotion de la diversité des centres (centres collégiaux de transfert de technologie, centres de liaison et de transfert, centres de recherche gouvernementaux, consortiums de recherche et de transfert de technologie) aiderait à accroître leur utilisation parmi les PME. Cela contribuerait, par exemple, à augmenter la rentabilité des activités de ces centres ou à renforcer les liaisons entre les universités et les entreprises.

Il est important de mentionner que les entreprises examinées ont une forte tendance à cataloguer les divers services d'organismes sans but lucratif dans le champ d'action gouvernementale. Cela représente un problème étant donné la perception des problèmes autour du fonctionnement des programmes gouvernementaux. Ainsi, nous croyons qu'il faudrait réaliser une promotion active et efficace de la vaste gamme des organismes qui compose la structure de soutien aux entreprises québécoises.

Il ne faut pas attendre que les entreprises viennent aux organismes, il faudrait faire la promotion sur place de sorte que l'information fournie soit adaptée aux caractéristiques particulières des entreprises ciblées et qu'elle soit perçue comme utile.

Cette promotion pourrait être soutenue par l'intervention des divers organismes. Ceux-ci peuvent fournir des services d'information et de sensibilisation des PME à l'utilisation de l'infrastructure disponible dans leur milieu ou dans la région.

Pensons ici aux associations et chambres industrielles. Ces organismes pourraient élargir leur champ d'action pour aider les entreprises à mieux identifier les instruments de support à l'innovation technologique (gouvernementaux ou non) à travers la classification et l'analyse des informations par secteurs d'activité.

Également, nous pensons que les instituts ou les centres localisés dans les universités, comme l'Institut de recherche sur les PME de l'UQTR, pourraient fournir aux entreprises de leur milieu, à coût moindre, tout le support nécessaire non seulement en matière d'information sur les organismes locaux et régionaux de support existant, mais aussi en conseils afin de mieux présenter leurs projets ou demandes d'aide, et pour compléter la documentation requise.

Nous croyons particulièrement que les activités réalisées par le Laboratoire de recherche sur la performance des entreprises (LaRePE), en ce qui concerne la réalisation de diagnostics sur les indicateurs de performance des entreprises, pourraient s'élargir pour accompagner les entreprises du milieu vers d'autres stades de croissance.

Ainsi, une fois que l'entreprise prend connaissance des points à améliorer grâce au diagnostic effectué, la tâche suivante serait de la conseiller sur les solutions et les projets à mettre en œuvre. Afin de les mener à bien, l'entreprise devrait obtenir l'information nécessaire sur les organismes ou centres capables de lui fournir le support adéquat ou ceux qui offrent les meilleures conditions pour son projet. La mission donc serait d'aider les entreprises à établir des contacts, à élaborer la demande, à effectuer des études de faisabilité, à préparer le projet ainsi jusqu'à la préparation des documents répondant aux critères d'amissibilité. Il serait souhaitable d'accompagner l'entreprise dans chaque stade de croissance où elle se trouve.

En effet, ces services spécialisés de support aux entreprises seraient un complément d'autres services offerts par des organismes comme Info entrepreneur, la Technopole Vallée du Saint-Maurice, ou les autres centres situés dans le réseau des universités québécoises.

De plus, nous croyons que ces mesures contribueraient à amoindrir la prolifération de cabinets de consultants privés qui profitent des problématiques des PME quant à l'obtention du soutien des différents organismes pour vendre leurs services d'intermédiation en demandant une commission à l'entreprise au moment d'obtenir l'aide.

Ainsi, pour les centres universitaires, les centres de liaison et de transfert ou les associations sectorielles, une priorité serait de changer l'attitude et la perception des PME quant aux programmes gouvernementaux de même que de les stimuler davantage à se rapprocher des autres organismes sans but lucratif qui se trouvent dans leur milieu. Enfin, il serait souhaitable de sensibiliser les dirigeants des PME à revoir leurs pratiques et stratégies afin d'amoindrir les problèmes liés à l'innovation technologique.

En somme, les informations recueillies au sein des entreprises nous montrent un aspect positif : les entrepreneurs ne sont pas sceptiques face à l'aide d'autres organismes. Mais il faudrait que les organismes connaissent les opinions des PME concernant leur fonctionnement.

Cela contribuerait non seulement à améliorer leurs services, mais aussi à accroître l'utilisation effective que font les entreprises des ressources extérieures, en particulier des instruments créés pour leur soutien en matière d'innovation et de changement technologique. De cette manière, les organismes pourront justifier leur légitimité et leur présence dans la structure québécoise de soutien à l'innovation technologique des entreprises ainsi que contribuer à l'optimisation des ressources provenant des fonds publics.

4.4. LIMITES DE L'ÉTUDE

Au niveau méthodologique, notre étude comporte certaines limites. Étant donné l'application d'entrevues semi-dirigées ainsi que les problèmes liés au manque de ressources financières et de temps pour nous déplacer, le nombre de répondants dans notre échantillon a été limité. Ce sont les raisons pour lesquelles nos résultats semblent difficilement généralisables à toutes les entreprises situées au Québec ainsi que pour les organismes concernés.

Par ailleurs, nous reconnaissons que les résultats de cette étude et les recommandations sont basés principalement sur les réponses des propriétaires-dirigeants des PME sans prendre en compte le point de vue du gouvernement ou d'autres organismes.

Il aurait été intéressant de connaître l'opinion et l'expérience des fonctionnaires d'organismes gouvernementaux ou de spécialistes des centres. Cela aurait permis de connaître le niveau d'intérêt des PME à se rapprocher d'eux et à réaliser une rétroaction en ce qui concerne le soutien obtenu, et aussi de connaître leur perception concernant le fonctionnement des instruments, la promotion effectuée et le degré d'utilisation de tels instruments par les entreprises visées.

Nous pensons que le point de vue des organismes aiderait à élargir notre vision en ce qui concerne le fonctionnement des instruments et les améliorations à y apporter.

De plus, il aurait été fort intéressant d'analyser si d'autres caractéristiques des entreprises influent sur leur recours aux organismes et sur l'utilisation des instruments, par exemple, la taille de l'entreprise, le stade de croissance, la formation des entrepreneurs et le secteur d'activité.

Finalement, nous n'avons pas pu vérifier les impacts tangibles du support fourni par divers organismes sur les indicateurs économiques des entreprises, compte tenu des raisons décrites dans les sections précédentes et de la nature qualitative de cette étude.

Ainsi, il faudrait prendre en compte ces limites dans les recommandations et les réflexions effectuées dans la présente étude.

CONCLUSION

L'objectif général de cette étude était d'analyser le fonctionnement des instruments mis en œuvre, aussi bien par le gouvernement que par les divers organismes régionaux à but non lucratif. En fonction de divers objectifs particuliers, nous avons proposé d'analyser leur rôle dans la promotion de l'innovation, dans les activités innovantes des entreprises et dans le développement régional au Québec.

Conformément à l'expérience vécue par les entreprises de notre échantillon, nous avons constaté certaines forces et certaines faiblesses autour des instruments de soutien mis en œuvre par les divers organismes. La revue de la documentation sur le thème ainsi que l'information recueillie au sein des entreprises, nous a permis de répondre aux questions de recherche posées au début de cette étude. Mais les principaux constats nous ont surtout permis de formuler quelques pistes de réflexion afin de tenter de fournir une réponse à la question managériale de ce travail.

Ainsi, nous considérons que pour répondre aux besoins des PME québécoises en matière d'innovation technologique, il est nécessaire d'améliorer le support offert par les organismes aussi bien aux niveaux local que régional.

En effet, l'importance des organismes (gouvernementaux ou non) est indéniable dans le dynamisme économique régional et particulièrement dans les activités d'innovation et de changement technologique des PME québécoises. Néanmoins, il nous paraît clair que le potentiel des divers instruments de soutien disponibles n'a pas été exploité de manière optimale et adéquate.

Il faudrait améliorer le fonctionnement de ces instruments, les rendre plus accessibles, les classer par secteurs d'activité et les diffuser. Cela encouragerait les petites et moyennes entreprises à utiliser les ressources de l'extérieur dans le but de consacrer moins de temps et de ressources propres pour arriver au changement technologique désiré.

Nous avons constaté un aspect intéressant : les entreprises sont branchées à Internet afin d'obtenir diverses informations sur leurs secteurs d'activités, sur leurs clients et fournisseurs, sur les marchés d'exportation ou sur les spécifications des produits et des machineries. Internet représente pour ces entreprises un outil assez important dans la recherche d'information spécialisée. Cela nous démontre aussi les efforts des PME pour se maintenir au courant de certaines pratiques des nouvelles technologies de l'information. Toutefois, nous croyons que le rapport direct avec les organismes de leur milieu ou de leur région les aiderait à surmonter d'autres difficultés liées à la mise en œuvre de leurs stratégies d'innovation et de changement technologique.

Comme nous l'avons souligné, les entrepreneurs ne sont pas sceptiques face à l'aide d'autres organismes. Les interviewés nous ont exposé leurs besoins ainsi que les soutiens sur lesquels ils voudraient pouvoir compter pour améliorer les produits, les procédés, l'efficacité et la productivité, donc la compétitivité de l'entreprise.

Malgré les limites présentées, nous pourrions conclure que l'approche exploratoire de cette étude et l'analyse des cas effectuée nous ont permis de connaître sommairement ce qui s'est fait en termes de soutien à l'innovation technologique des PME au Québec et principalement, à faire ressortir la vision et les divers besoins des entrepreneurs. Cela pourrait être pris en compte dans l'application de nouveaux instruments d'aide ou dans l'amélioration de ceux qui sont déjà existants.

Nous croyons qu'il serait ambitieux de notre part de prétendre, par notre travail, trouver des solutions concrètes aux difficultés des PME québécoises en matière d'innovation et de changement technologique. Cependant, nos recommandations, bien que modestes, permettent de réfléchir sur des stratégies plus adéquates pour surmonter les problèmes relevés quant au support fourni par les organismes. Constituant une partie de la dynamique de l'innovation et de la technologie au Québec, cela devrait être renforcé en faveur de la compétitivité des entreprises et du développement régional.

Étant donné l'ampleur du thème, plusieurs interrogations subsistent dans les domaines abordés par cette étude. C'est la raison pour laquelle nous considérons qu'il faudrait stimuler la réalisation de recherches ultérieures. Celles-ci pourraient contribuer à montrer aux organismes l'importance de l'amélioration et de la diffusion des instruments adaptés aux besoins des PME québécoises et au contexte dans lequel elles se meuvent.

Nous pensons que les constats de notre recherche où ont été prises en compte les opinions et les attentes d'un groupe d'entreprises, pourraient permettre ultérieurement d'évaluer l'efficacité des instruments d'aide à l'innovation technologique parmi de nombreuses entreprises et dans d'autres régions, par exemple.

Finalement, en ce qui nous concerne, la connaissance du fonctionnement de tels instruments au Québec et du rôle des organismes de soutien, a généré des éléments de réflexion d'importance pour l'évaluation et l'amélioration des stratégies d'innovation dans d'autres régions, particulièrement au Mexique. L'expérience d'une région comme le Québec, où est relevée la création de stratégies avec lesquelles les petites et les moyennes entreprises peuvent développer leur capacité d'innovation convenablement, retient assurément notre attention.

RÉFÉRENCES

- Asante, A. (1997).** Le développement des PME à travers le transfert de technologie dans le contexte ghanéen : le cas de GRATIS (Ghana Regional Appropriate Technology Industrial Service). Mémoire de maîtrise non publié. Université du Québec à Trois-Rivières.
- Aydalot, P. (1986).** Milieux innovateurs en Europe. Paris : Groupe de recherche européen sur les milieux innovateurs (GREMI).
- Baldwin, J.R. (1995).** L'innovation : la clé de la réussite des petites entreprises. Ottawa : Statistique Canada.
- Belis-Bergouignan, M.C. et Carrincazeaux, C. (2002).** Les politiques technologiques peuvent-elles être locales ? XXXVIIIème colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF). Trois-Rivières, Québec, août 2002.
- Bernatchez, H. (2000).** La guide pratique de l'innovation technologique. Sainte-Foy : Réseau des SADC du Québec.
- Bherer, H. et Desaulniers, L. (1998).** Les groupes intermédiaires et l'organisation des services aux entreprises. Enjeux et perspectives. Québec : Développement économique Canada pour les régions du Québec.
- Blais, R.A. et Toulouse, J.M. (1992).** Entrepreneurship technologique. 21 cas de PME à succès. Montréal : Publications Transcontinental et Fondation de l'entrepreneurship.
- Bonnier, Y. (1997).** Subventions et autres aides pour la PME : pour la micro, petite, moyenne entreprise. Guide pratique pour l'entrepreneur et le dirigeant. 2e édition. Montréal : Graphco.
- Brugger, E. A. (1985).** Développement économique régional. Structures, acteurs et processus. Lausanne, Suisse : Presses polytechniques romandes.
- Carrière, J.B. (1995).** Profil technologique de la PME manufacturière québécoise. Rapport final. Québec : Association des Manufacturiers du Québec et Université du Québec à Trois Rivières.
- Conseil de la science et de la technologie (1997).** Pour une évaluation de la performance des programmes de science et de technologie. Québec : Gouvernement du Québec.

- Conseil de la science et de la technologie (1998).** L'entreprise innovante au Québec : les clés du succès. Québec : Gouvernement du Québec.
- Conseil de la science et de la technologie (2001).** Rapport de conjoncture 2001. Pour des régions innovantes. Québec : Gouvernement du Québec.
- Côté, S. (2002).** Entreprises innovantes et renouvellement des économies régionales. Revue organisations et territoires, vol. 11, n^o. 1, hiver 2002, p. 43-49.
- De Oliveira, E. (2002).** Apprentissage et diffusion de l'innovation technologique en contexte de PME : le cas de WK sistemas au Brésil . XXXVIII^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF). Trois-Rivières, Québec, août 2002.
- Deslauriers, J.P. (1991).** Recherche qualitative : guide pratique. Montréal : McGraw-Hill.
- Desroches, J. (1986).** L'attitude des dirigeants de PME face aux programmes d'aide gouvernementale aux entreprises. Montréal : Université du Québec à Montréal, Centre de recherche en gestion.
- Estimé, M., et Julien, P.A. (1993).** Les petites et moyennes entreprises: technologie et compétitivité. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).
- Gasse, Y. et Carrier, C. (1994).** Gestion de l'entreprise africaine. Croissance dynamique et innovation. Montréal : Les presses de l'université de Montréal.
- Godfrey, J. (1995).** Examen des sciences et de la technologie et le "déficit d'innovation" au Canada : quatrième rapport (provisoire) du comité permanent de l'industrie. Ottawa : Chambre des communes. Comité permanent de l'industrie.
- Gouvernement du Canada (1995).** L'aide à la petite entreprise : guide sur le soutien du gouvernement fédéral.
- Gouvernement du Canada (2002).** Les canadiens, l'innovation et l'apprentissage. Consulté le 15 avril 2003 :
<http://www.innovationstrategy.gc.ca/cmb/innovation.nsf/MenuF/DocCles30>
- Gouvernement du Québec (2002).** Annuaire des subvention au Québec.
- Guellec, D. (1993).** Économie et technologie. En D. Guellec et C. Zaidman (éd.). Innovation et compétitivité, (pp. 11-37). Paris : INSEE Méthodes.
- Guellec, D. (1999).** Économie de l'innovation. Paris : La découverte.

- Guellec, D. et Van Pottelsberghe, B. (1999).** Le soutien gouvernemental stimule-t-il la R-D privée ? Revue économique de l'OCDE, vol. 29, p. 103-131. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).
- Handfield, M., Richer, J., Ouellet, P. et Desaulniers, L. (2000).** Les besoins et attentes en services-conseils de la PME au Québec. Québec : Ordre des Administrateurs Agréés du Québec, Développement Économique Canada et Université du Québec à Rimouski. Consulté le 15 septembre 2002 : <http://www.dec-ced.gc.ca/asp/general/recherche.asp>
- Industrie Canada (2002).** Le financement des petites et moyennes entreprises (PME) au Canada. Ottawa : Gouvernement du Canada. Consulté le 15 janvier 2003 : <http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/rd00228f.html>
- Institut de la statistique du Québec (2000).** Statistiques des PME manufacturières au Québec, édition 2000.
- Jacob, R. et Turcot, S. (2000).** La PME « apprenante » : Information, connaissance, interaction, intelligence. Université du Québec à Trois-Rivières, Institut de Recherche sur les PME. Montréal : Observatoire de développement économique.
- Joyal, A. (1996).** Des PME et le défi de l'exportation. Québec : Les Presses Inter Universitaires.
- Joyal, A. et Deshaies, L. (1996).** Milieu innovateur, développement local et PME québécoises innovantes. Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières, Groupe de recherche en économie et gestion des PME.
- Joyal, A., Deshaies, L. et Julien, P.A (1992).** Le recours au milieu par les PME québécoises exportatrices. Revue Canadienne des Sciences Régionales, vol. XV, n° 2.
- Julien, P.A. (2000a).** Les PME à forte croissance : les facteurs explicatifs. Congrès de l'association internationale de management stratégique. Montpellier, France, mai 2000.
- Julien, P.A. (2000b).** Les conditions d'un entrepreneuriat dynamique en région. Revue organisations et territoires, vol. 9, n° 2, été 2000, p. 5-18.
- Julien, P.A. (2000c).** L'entrepreneuriat au Québec. Pour une révolution tranquille entrepreneuriale 1980-2005. Québec : Les Éditions Transcontinental et la Fondation de l'entrepreneurship.
- Julien, P.A., Carrière, J.B., Raymond, L. et Lachance, R. (1994).** La gestion du changement technologique dans le PME manufacturière québécoise : une analyse de cas multiples. Revue internationale P.M.E. vol. 7, n° 3-4, p. 87-120.

- Julien, P.A., Lachance, R. et Morin, M. (2002).** Pratiques et besoins de réseautage dans les PME manufacturières : l'exemple de la Mauricie au Québec. XXXVIIIème colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF). Trois-Rivières, Québec, août 2002.
- Lachmann, J. (1996).** Financer l'innovation des PME. Paris : Economica.
- Lecoq, B. (1995).** La relation technologie-territoire et les milieux innovateurs. Revue internationale P.M.E. vol. 8, n° 1, p. 81-105.
- Lemieux, A. (1998).** Mutations structurelles de l'environnement économique et développement régional au Québec. Thèse de doctorat non publiée. Université du Québec à Montréal.
- Les affaires (2002).** Les 300 plus importantes PME du Québec. Édition 2002.
- Maillat, D. (1986).** Les PME innovatrices et la revitalisation des régions de tradition industrielle. Revue d'économie régionale et urbaine. n° 5, p. 683-693.
- Maillat, D. (1988).** La revitalisation des régions industrielles : le rôle des PME et du milieu. Revue internationale P.M.E. vol. 1, n° 1, p. 7-22.
- Maillat, D., Lécho, G. et Ansermet, C. (1993).** Villes de l'Arc jurassien : quels enjeux pour le développement régional? Neuchâtel : EDES. Institut de Recherches Économiques et Régionales.
- Malouin J.L. et Gasse, Y. (1992).** L'innovation technologique dans les PME manufacturières, études de cas et enquête. Québec : L'Institut de Recherches Politiques.
- McFetridge, D. G. (1995).** Sciences et technologie : perspectives sur les politiques publiques Collections Document hors-série. Ottawa : Industrie Canada.
- Morck, R. et Yeung, B. (2001).** Les déterminants économiques de l'innovation. Document hors série, n° 25, janvier 2001. Programme de publications de recherche. Gouvernement du Canada : Industrie Canada.
- Nauwelars, C. (2001).** Pratiques régionales européennes de soutien à l'innovation des PME. Atelier sur les pratiques régionales émergentes de soutien à l'innovation des PME. Développement économique Canada. Montréal le 8 mai 2001.
- Nollet, J., Kélada, J. et Diorio, M. (1994).** La gestion des opérations et de la production : un approche systémique. 2^e édition, Montréal : Gaëtan Morin éditeur.
- OCDE (1982).** L'innovation dans les petites et moyennes entreprises. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques.

- OCDE (1996).** Technologie et performance industrielle. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques.
- OCDE (1997a).** La compétitivité industrielle. Comparaison internationale de l'environnement des entreprises. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques.
- OCDE (1997b).** Manuel d'Oslo. La Mesure des activités scientifiques et technologiques. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économique/Eurostat.
- OCDE (1999).** Gérer les systèmes nationaux d'innovation. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques.
- Pettersen, N. (2002).** Notes de cours, Méthodologie de la Recherche. Manuscrit non publié.
- Planque, B. (1988).** La PME innovatrice : quel est le rôle du milieu local ? Revue internationale P.M.E. vol. 1, n° 2, p. 177-191.
- Proulx, M. (1994).** Milieux innovateurs: concept et application. Revue internationale P.M.E. vol. 7, n° 1, p. 63-84.
- Puissant, S. (1986).** Les PME innovatrices et leur environnement local et économique. Revue d'économie régionale et urbaine, n° 4, p. 547-550.
- Ravix, A. (1988).** Les comportements d'innovation dans l'artisanat de production industrielle : approche régionale et politiques publiques de l'innovation. Revue internationale P.M.E. vol. 1, n° 3-4, p. 277-294.
- Stevenson, L., Abrams, M. et Carpenter, D. (1996).** Mise en œuvre d'une stratégie de promotion de l'entrepreneuriat au Canada : le cas de la région Atlantique. Paris : Organisation de coopération et de développement économiques. Moncton : Agence de promotion économique du Canada atlantique.
- St-Pierre, J. et Beaudoin, R. (1999).** Financement de l'innovation dans les PME : une recension récente de la littérature. Institut de recherche sur les PME, UQTR et l'observatoire de Développement économique Canada.
- St-Pierre, J., Beaudoin, R. et Desmarais, M. (2002).** Le financement des PME canadiennes: Satisfaction, accès, connaissance et besoins. Institut de recherche sur les PME, Université du Québec à Trois-Rivières. Rapport rédigé pour Industrie Canada. Consulté le 15 janvier 2003 : <http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/rd00563f.html>
- St-Pierre, J., Raymond, L. et Andriambeloson, E. (2001).** Le benchmarking comme outil stratégique d'aide à l'amélioration de la performance des PME. 2^e Colloque international du MAAOE (Multinational Alliance for the Advancement of Organizational Excellence). Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, septembre 2001. Version corrigée.

St-Pierre, K. (2002). L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi. Collection l'économie du savoir. Institut de la statistique du Québec.

Sweeney, G.P. (1982). Les nouveaux entrepreneurs, petites entreprises innovatrices. Paris : Les Éditions de l'organisation.

Sites web consultés (d'octobre 2002 à mai 2003)

Action PME inc.

<http://www.actionpme.qc.ca>

Association canadienne de l'industrie des plastiques

<http://www.plastics.ca>

Banque de Développement du Canada (BDC)

<http://www.bdc.ca>

Chaire Bombardier, Produits récréatifs.

<http://www.uqtr.ca/dsge/recherch/chaire.htm>

<http://www.bombardier.com/>

Centre d'aide au développement technologique (CADT) de l'Abitibi-Témiscamingue

<http://www.uqat.quebec.ca/recherche>

Centre de liaison et de transfert dans le domaine de l'aluminium au Saguenay-Lac-Saint-Jean

<http://cqrda.qc.ca>

Centre des technologies textiles

<http://www.ctt.ca>

Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO)

<http://www.cefrio.qc.ca>

Centre intégré en pâtes et papiers

<http://www.uqtr.ca/crpp>

CERFO - Région Côte-Nord

<http://www.cegep-baie-comeau.qc.ca>

Conseil de la science et de la technologie

<http://www.cst.gouv.qc.ca>

CRIQ

<http://www.icriq.com/fr>

Développement économique Canada

<http://www.dec-ced.gc.ca>

Fondation de l'entrepreneurship
<http://www.entrepreneurship.qc.ca>

Groupe Productivité Plus
<http://www.productiviteplus.com/Admin/Logiciels.htm>

Groupement des chefs d'entreprise du Québec
<http://www.groupement.qc.ca>

Industrie Canada
<http://www.ic.gc.ca>

Info entrepreneurs
<http://www.infoentrepreneurs.org>

Innovation au Canada
<http://innovation.gc.ca>

Institut de développement de produits (IDP)
<http://www.idp-ipd.com/fr/index.html>

Institut de la statistique du Québec. Économie du Savoir
<http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir>

Investissement Québec
http://www.investquebec.com/fr/que/doc/garantie_pme

Ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec (MIC)
<http://www.mic.gouv.qc.ca>

Ministère des régions
<http://www.mreg.gouv.qc.ca>

Québec PME
<http://www.quebecpme.ca/>

Répertoire des programmes et services du gouvernement du Québec
<http://www.formulaire.gouv.qc.ca>

Réseau canadien de technologie
<http://ctn.nrc.ca/recher-mem.html>

Réseau innovation
<http://rqsi.ulaval.ca/fr/index.php>

Société générale de financement du Québec (SGF)
<http://www.sgfqc.com>

Stratégie d'innovation au Canada
<http://www.innovationstrategy.gc.ca>

Technopole Vallée du Saint-Maurice
<http://www.technopolevsm.qc.ca>

ANNEXE 1

GUIDE D'ENTREVUE

Le soutien à l'innovation technologique des PME au Québec

Nom de l'entreprise :
 Secteur d'activités :
 Nombre d'employés :
 Chiffre d'affaires :
 Nom de la personne interviewée :
 Fonction dans l'entreprise :
 Date :

Caractéristiques et comportements d'innovation technologique des entreprises

1. Décrire brièvement les projets de modernisation, de changement technologique ou une innovation que l'entreprise ait développée au cours des trois dernières années. Ainsi que les besoins actuels ou les projets à l'avenir, s'il y a lieu.
2. Quels sont les moyens que l'entreprise utilise afin de détecter les besoins en matière d'innovation et de technologie ?

L'interaction des entreprises dans leur milieu local et régional

3. Le plus souvent l'entreprise concrétise ses projets par le biais de ses propres ressources? Ou par l'obtention de ressources externes ? Lesquels ? (subvention, prêt, financement sous la forme de capital de risque, etc.)
4. Connaissiez-vous les organismes locaux ou régionaux qui offrent des subventions, des prêts ou des services-conseils aux entreprises ? Par exemple :
 - ☐ **organismes gouvernementaux** (Ministère de l'industrie et du commerce du Québec, Développement économique Canada, Banque de Développement du Canada, Centre Canadien de la technologie, Conseil national de recherches Canada, Innovatech Québec)
 - ☐ **organismes sans but lucratif**
 - associations patronales sectorielles ou professionnelles : Associations de manufacturiers, Ordre d'ingénieurs, Chambres de commerce, Conseil du patronat.
 - organismes de développement économique (locaux ou régionaux) : Commissariats industriels, sociétés d'aide au développement des collectivités, SADC et Centres locaux de développement, CLD.
 - centres spécialisés (centres collégiaux de transfert de technologie, centres de liaison et de transfert, centres de recherche gouvernementaux, consortiums de recherche et de transfert de technologie) : CRIQ, Inno-Centre, Centre québécois d'innovation en biotechnologie, Centre d'entreprises et d'innovation de Montréal, Technopole Vallée du Saint-Maurice.
 - ☐ **universités** _____
 - ☐ **autres** _____

5. Est-ce que votre entreprise a déjà bénéficié des services, des instruments ou des programmes de ces organismes ?

☐ Non

☐ Oui, afin de :

- ☐ réaliser les activités de recherche et développement
- ☐ augmenter la capacité de production
- ☐ améliorer les procédés et les produits
- ☐ acquérir de nouveaux équipements
- ☐ contribuer à la formation technique du personnel
- ☐ réaliser une restructuration organisationnelle ou améliorer les pratiques de gestion
- ☐ mettre en place des nouvelles technologies de l'information
- ☐ autres _____

6. Quel est l'organisme dont vous obtenez le plus souvent le soutien ?

7. Quels moyens utilisez-vous pour vous informer des instruments de ces organismes ?

- ☐ associations sectorielles ou patronales (associations d'affaires et chambres de commerce)
- ☐ parcs industriels
- ☐ centres de liaison ou de transfert de technologie
- ☐ fournisseurs
- ☐ clients
- ☐ consultants privés
- ☐ internet
- ☐ autres _____

L'utilisation des divers instruments mis en œuvre par les organismes

8. Pourriez-vous expliquer les principales raisons pour lesquelles vous n'utilisez pas les instruments ?

- ☐ difficulté d'admissibilité, lourdeur administrative
- ☐ non perception d'un besoin d'assistance financière
- ☐ l'entreprise ne croit pas que un instrument de cette nature peut apporter des bénéfices
- ☐ difficulté à sélectionner l'instrument
- ☐ méconnaissance des sources externes
- ☐ confidentialité (secrets technologiques, données financières, autres)
- ☐ difficulté à identifier les besoins à l'interne
- ☐ autres _____

9. Considérez-vous que les instruments mis en place par les organismes sont utiles ?
Quelle est votre opinion quant à la qualité ?
10. Quels sont les obstacles trouvés concernant l'utilisation d'un instrument ou programme de soutien ?
11. Quelle est votre perception des procédures pour recourir aux divers instruments d'aide?
- ☐ elles sont complexes
 - ☐ elles demandent de l'énergie, du temps et des ressources humaines
 - ☐ l'information n'est pas toujours facilement accessible et claire pour les entreprises de petite taille
 - ☐ il faut requérir l'aide d'un consultant pour remplir la paperasserie
 - ☐ l'information est claire et la démarche est facile.
12. Croyez-vous qu'il existe un désintérêt ou un manque de confiance des entrepreneurs face aux organismes gouvernementaux ou à but non lucratif ?
13. Avez-vous dû rencontrer une personne pour vous informer du type d'instrument qui convenait le plus à l'entreprise ainsi que la façon de procéder (tel un consultant, un fonctionnaire, un chercheur universitaire).
14. Que pensez-vous des compétences des personnes chargées d'apporter conseils et informations ?
15. Avez-vous reçu dans votre entreprise des promotions effectuées par les fonctionnaires responsables des services offerts ou vous êtes-vous rapproché de l'organisme de soutien de votre propre initiative ?
16. Avez-vous une préférence pour l'utilisation des services des cabinets privés, ou pour l'aide du gouvernement et des institutions à but non lucratif ? Si oui, pourquoi ?
17. À votre avis quel type d'aide est la plus pertinente pour une entreprise comme la vôtre, le financement direct aux projets d'innovation technologique ou les mesures d'ordre fiscal et réglementaire ?

Amélioration de la capacité d'innovation et de compétitivité des entreprises

18. Quels sont les principaux bénéfices (tangibles ou intangibles) que votre entreprise a obtenu à travers l'utilisation d'un instrument d'aide ?

- ☐ développement de nouveaux produits
- ☐ développement de nouveaux procédés
- ☐ amélioration de la qualité du produit
- ☐ amélioration de procédés
- ☐ amélioration de la capacité de production
- ☐ développement de compétences techniques (amélioration du temps de réponse, réduction du temps de mise en course, optimisation des flux, production sur demande, élimination du gaspillage)
- ☐ amélioration des activités de gestion
- ☐ autres _____

19. Mentionnez le changement obtenu (en pourcentage) de ces indicateurs après le développement du projet mis en place à travers le soutien d'un organisme.

- ☐ chiffre d'affaires _____
- ☐ création d'emplois _____
- ☐ rentabilité _____
- ☐ réductions de coûts _____
- ☐ augmentation du nombre de clients _____
- ☐ exportations _____
- ☐ autres _____

20. Considérez-vous que l'appui des organismes à été propice pour améliorer leur capacité d'innovation et leur compétitivité ? Répondent-ils à vos besoins et attentes ?

Commentaires et suggestions

21. En ce qui concerne l'amélioration (s'il y a lieu) du fonctionnement des instruments, quelles sont les suggestions que vous formuleriez ?

22. Concrètement, comment les organismes de soutien pourraient vous aider à améliorer la capacité d'innovation de votre entreprise ?

23. Seriez-vous intéressé à suivre des sessions d'information sur les instruments d'aide ?

24. À l'avenir, continuerez-vous à faire appel à l'aide et aux services des organismes? Si oui, pour quel type de projets ?

ANNEXE 2

Trois-Rivières, le ----mars 2003.

M. XXXXX
Président
XXXXXX, Inc.

Trois-Rivières, (QC)
Téléphone :
Fax :

Monsieur,

Je suis étudiante à la maîtrise en Gestion des petites et moyennes entreprises à l'Université du Québec à Trois Rivières. Je travaille actuellement au développement d'une recherche concernant le **soutien à l'innovation et au changement technologique des petites et moyennes entreprises québécoises**. Il s'agit d'analyser la pertinence des instruments d'aide mis en œuvre, aussi bien par le gouvernement que par les organismes régionaux sans but lucratif.

Dans le prolongement de cette recherche, je souhaite effectuer quelques entrevues afin de **connaître les opinions, les besoins et les attentes des entreprises en ce qui concerne l'aide des divers organismes et le fonctionnement de la vaste gamme de services d'appui en matière d'innovation et de technologie**.

C'est la raison pour laquelle je me permets de vous inviter à participer à cette recherche. Ainsi pourrais-je vous rencontrer prochainement pour **une durée maximale de 60 minutes** afin de recueillir les renseignements nécessaires.

Votre information sera de grande valeur et contribuera à connaître la vision entrepreneuriale en ce qui concerne le support des divers organismes à l'innovation et à la modernisation technologique des entreprises de la région. En plus, vos commentaires aident les organismes à mieux gérer leurs activités et à vous donner de meilleurs services.

J'ai choisi XXXXXX, Inc. étant donné son grand potentiel dans la région et dans son secteur d'activité, ainsi que pour son intérêt aux activités d'innovation et de changement technologique, caractéristiques que j'ai pu observer dans la base de données révisée.

Je vous remercie à l'avance de votre collaboration et du temps précieux que vous pourriez prendre pour me rencontrer.

Il va de soi que je m'engage à assurer la **confidentialité de vos réponses** et à sauvegarder en toutes circonstances l'anonymat des personnes auxquelles vous pourriez faire allusion dans vos propos.

Dans les prochains jours, je vous contacterai par téléphone. Nous pourrions alors, si vous le voulez bien, prendre rendez-vous. Vous trouverez ci-joint une liste des principaux thèmes à aborder pendant la rencontre.

Demeurant à votre disposition pour toute information supplémentaire à ce propos, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations les plus sincères.

Maria Garcia
Étudiante

RECHERCHE : LE SOUTIEN À L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE DES PME AU QUÉBEC**Thèmes à aborder pendant la rencontre**

1. Les caractéristiques et les comportements d'innovation, de modernisation ou de changement technologique de l'entreprise.
2. Les besoins actuels de l'entreprise relativement à l'innovation et à la technologie.
3. L'interaction de l'entreprise avec les organismes locaux ou régionaux qui offrent sous différentes formes (subventions, prêts) le financement et des services-conseils. Par exemple :
 - ☐ **organismes gouvernementaux** (Ministère de l'industrie et du commerce du Québec, Développement économique Canada, Banque de Développement du Canada, Centre Canadien de la technologie, Conseil national de recherches Canada)
 - ☐ **organismes sans but lucratif**
 - associations patronales sectorielles ou professionnelles : Associations de manufacturiers, Chambres de commerce, Conseil du patronat.
 - organismes de développement économique (locaux ou régionaux) : Commissariats industriels, sociétés d'aide au développement des collectivités, SADC et Centres locaux de développement, CLD.
 - centres spécialisés (centres collégiaux de transfert de technologie, centres de liaison et de transfert, centres de recherche gouvernementaux, consortiums de recherche et de transfert de technologie) : CRIQ, Inno-Centre, Centre québécois d'innovation en biotechnologie, Centre d'entreprises et d'innovation de Montréal, Technopole Vallée du Saint-Maurice.
 - ☐ **universités**
4. Les obstacles trouvés lors de l'utilisation d'un instrument ou programme de soutien.
5. Votre opinion sur l'accès aux divers instruments de soutien et votre perception des procédures pour recourir à ces instruments.
6. Les principaux bénéfices (tangibles ou intangibles) que l'entreprise a obtenu à travers l'utilisation d'un instrument d'aide.
7. Est-ce que les organismes répondent à vos besoins et attentes en ce qui concerne l'amélioration de la capacité d'innovation et du changement technologique ?
8. Vos suggestions en ce qui concerne l'amélioration (s'il y a lieu) du fonctionnement des organismes et de leurs instruments de soutien.